

Leitfaden

der

Rutenlehre

(Wünschelrute).

Von

Prof. Dr. Moriz Benedikt,
Wien.

Mit 6 Abbildungen.


Ex-libris
Charles Atwood
Kofoid

Leitfaden der Rutenlehre

(Wünschelrute).



Leitfaden

der

Rutenlehre

(Wünschelrute).

rod

Von

Prof. Dr. Moriz Benedikt,
Wien.

Mit 6 Abbildungen.

Urban & Schwarzenberg

Berlin
N., Friedrichstraße 105b

Wien
I., Maximilianstraße 4

1916.

Sr. Exzellenz dem Herrn
Geheimrat, k. u. k. Feldzeugmeister
Leopold v. Schleyer

gewidmet von

Professor Dr. Moriz Benedikt.

Euer Exzellenz!

Diese Schrift verdankt ihre Entstehung Ihrer Anregung. Sie soll zunächst den intelligenten, besonders militärischen Kreisen die Einsicht, das Verständnis und die Vorbereitung zur Anwendung der Rute verschaffen.

Es ist erst wenige Jahre her, daß Kaiser Wilhelm II. mit seiner genialen Impressionabilität die Rute aus den Händen von Männern aus dem Volke in Empfang nahm, ihr seinen mächtigen Schutz verlieh und sie zum kostbaren Werkzeug der nationalen Wohlfahrt und des Wohlstandes erhob. Sie wurde jetzt während des Krieges zum äußerst wirksamen hygienischen Machtmittel für Spitäler, Barackenlager etc.

Der Kaiser ließ sich von dem Widerstande der Intellektuellen so wenig beirren, wie seinerzeit von der Idee der Gleichstellung aller Arten von Hochschulen mit den Universitäten abbringen, der wohl bald der Sturz der „klassischen“ propädeutischen Erziehung und deren Ersetzung durch eine moderne folgen wird.

Auch in Österreich fanden sich Spitzen der Wehrmacht, welche die Bedeutung der Rute für die Armee erkannten, und unter denselben erwähne ich Eure Exzellenz.

Da ich im Frühjahre 1914, bevor jemand den baldigen Ausbruch des immensen Krieges ahnte, in einer Versammlung von Freunden der Rute die Bedeutung derselben für den Krieg, besonders in hygienischer Beziehung hervorhob, kam ich in geistige Berührung mit der Armee und ein im Anfange des Krieges sehr verschüchterter Rutenkünstler gestand mir, welche Ermunterung er durch meinen Ausspruch erhielt, da damals auch in der Armee die übliche Verleugnung der Rute noch allgemeine Sitte war. Erst langsam klärten sich die Anschauungen unter den höheren Chargen, als Hauptmann — jetzt Major — Beichl so große Erfolge bei der Wassergewinnung erzielte, dadurch die Rute allgemeiner bekannt wurde und sich ihm z. B. Madame Tykoeri u. A. zugesellten, und Major Beichl auch den Laien enorm durch seine Auffindung von Minen, Munition etc. imponierte.

Inzwischen habe ich durch Vorträge in der k. k. Gesellschaft der Ärzte, durch „Gastrollen" unter dem Striche in der „Neuen Freien Presse" und in der „Zeit" große Propagandawirkungen in weiten Kreisen erzielt. Zur völligen, so wichtigen Gewinnung trugen Eure Exzellenz viel bei. Als ich folgende Stelle in einem Briefe vom 16. September v. J. an

mich als die eines „militärischen Staatsmannes" in einem Vortrage in der Gesellschaft erkannte, war der ärztliche Stand gewonnen. Das Zitat lautete:

„Bitte überzeugt zu sein, daß ich bei dem großen Interesse, das ich der Wünschelrute entgegenbringe, die für die Armee von so unschätzbarer Bedeutung ist", usw.

Noch wirksamer war ein Zitat aus einem späteren Schreiben (vom 14. November), in dem Sie mir eine große kriegerische Leistung unseres historisch bedeutsamen Rutengängers, Major Beichl, bekanntgaben und in dem Eure Exzellenz mir bekundeten, Sie wollen die Rutenangelegenheit organisieren, „daß die Armee nicht auf den Zufall angewiesen sei, ob sich gerade ein brauchbarer Rutengänger in ihrem Bereiche befindet, sondern daß jeder Truppenteil über einen solchen Mann verfügt. Und wenn dadurch nichts anderes gewonnen wird, als die Versorgung der Truppe im Kriege mit einwandfreiem Wasser zu sichern, so ist damit schon außerordentlich Wertvolles erreicht".

Der Sieg der wissenschaftlichen Wahrheit in dieser Frage ist eben bei der verbündeten Armee, da auch im deutschen Heere fleißig gerutent wird. „Inter arma scientia floret" setzte ich hinzu.

Auch sonst haben Eure Exzellenz durch Ihre Unterstützung meiner Versuche der wissenschaftlichen Rutenfrage große Dienste geleistet. Zunächst, indem Sie den Herrn Ingenieur Josef Póra als

wissenschaftliche, u. zw. unschätzbare Hilfskraft zu mir für die Nachmittage kommandierten und Musterruten durch denselben im Arsenale ausführen ließen.

Von Bedeutung war es auch, daß Sie zwei Beziehungen der Rute zu wichtigen Kriegswerkzeugen, die ich in einem Memoire vorlegte und von denen heute noch nicht öffentlich gesprochen werden soll, feststellen ließen. Sie bemühten sich überhaupt, bei jeder Gelegenheit fördernd einzugreifen.

Möge Sie die Ihnen hiemit gewidmete Abhandlung so befriedigen, wie ich es innigst wünsche.

Mit dem Ausdrucke höchster Wertschätzung

Prof. Dr. Moriz Benedikt.

Vorwort.

Ein Vorwort zum Vorwort. Ich bitte die Leser dieser Schrift, womöglich das Vorwort als Nachwort zu lesen.[1])

Die Rutenfrage bietet einen wichtigen Teil der Emanationslehre und besonders der Lehre der sogenannten latenten (Reichenbachschen) Emanationen. Als ich mich durch anderweitige Ergebnisse meiner Studien und der modernen Errungenschaften der Radioaktivität und der damit zusammenhängenden Fragen herangereift fühlte, entschloß ich mich, zu versuchen, die Reichenbachsche Lehre zur Geltung zu bringen. Reichenbach war so viel persönlich und literarisch mißhandelt und von seinen Wiener bedeutenden Anhängern seinerzeit im Stich gelassen worden, er sollte endlich zu Ehren kommen und seine bedeutende Leistung endlich Gemeingut der wissenschaftlichen Welt werden. Er hatte leider die Wünschelrute nur nebensächlich behandelt und es wäre mir ebenfalls geschehen wie ihm, die Leistungen der Rute zu unterschätzen, und zwar, weil wir den praktischen Nutzen nicht genug werteten und die allgemeine Bedeutung für die ganze Stoffwelt und die Vorgänge der Energien in derselben kaum ahnten.

---

[1]) Die in Kleindruck hergestellten Absätze mögen mehr laienhafte Leser zunächst übergehen und als Nachtrag behandeln.

Der Leser wird nun erstaunt fragen, wie ich dazu gekommen bin, vor dem Ausbruche des Krieges im Frühjahr 1914 die Wichtigkeit der Rute für die Armee im Kriege zu erkennen und zu verkünden. Ich will dieses scheinbare Rätsel aufklären, und deshalb wünsche ich, daß der Leser dieses Vorwort als Nachwort behandle, um nicht aufgehalten zu werden, seine Sehnsucht nach der Entwicklung der ganzen Rutenfrage zu stillen.

Seit meiner ersten Jugend spielten in meinem Seelenbinnenleben militärische Fragen eine Rolle und es wurde ein Drang wachgehalten, der mich dazu führte, in den Jahren 1859 und 1866 freiwillig als Arzt Kriegsdienst zu leisten. Die Beschäftigung mit den Heeresfragen erlosch nicht mehr. Ich habe seit den letzten europäischen Kriegen die große Pazifizistenbewegung mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt. Ich war Pessimist geblieben, auch als die Friedensbewegung große Chancen hatte. Ich sagte mir immer, der Zustand der ewig wachsenden Rüstungen müsse endlich zu einer Katastrophe führen, zu einem geschichtlichen Unheil, wie es für große Völkermassen bisher nicht vorhanden war. Und da tauchten die mannigfachsten Gedanken und Bedenken, und zwar sozialer, nationaler und sonstiger politischer und wirtschaftlicher Natur auf.

Vor allem aber hatte ich die Überzeugung, daß die große Vorsorge für die Behandlung der Verwundeten und Kranken nicht der Größe der nötigen Fürsorge entsprechen werde. Besonders fürchtete ich, daß der nötige Bedarf an gesundem und frischem Wasser fehlen werde. Es ist aber einerseits eine uralte Erfahrung, daß in den Kriegen durch Epidemien und Endemien viel mehr Leute zugrunde gehen und verstümmelt werden als durch die

Waffen. Andrerseits spielt aber gesundes und frisches Wasser eine äußerst wichtige hygienische Rolle in dem Kampfe für Gesundheit und gegen Krankheit, daß man sich bange fragen mußte, woher? Nur äußerst wenige dachten an die Rute und wenn die Rede darauf kam, dachten die meisten gegen dieselbe.

Nun war ich der Rute vom praktischen Standpunkt wieder näher getreten und es trat an mich die Aufgabe heran, die betreffende Lehre bei der intelligenten Bevölkerung zum Verständnis durch literarische Propaganda zu fördern und die Lehre so auszubilden, daß dieses Verständnis möglich und dauernd werde.

Die praktischen Errungenschaften, besonders des Herrn Majors Beichl, der Madame Tykoeri und des Frl. Lintrup förderten die Bestrebungen durch einsichtsvolle Mitglieder der Heeresmacht und durch die Verbreitung der militärischen Erfolge in medizinischen Kreisen gewann ich in ziemlich rascher Folge die Zustimmung der Ärzte und zahlreicher Teile der geistig und sittlich Unbefangenen des Publikums.

Groß ist die Schwierigkeit, die Rutenphänomene dem Kader wissenschaftlicher Erkenntnis einzufügen, sie aus dem Banne roher Empirie und mystischer Anschauung zu befreien, umsomehr, als selbst die Grundtatsachen der Rute in den weitesten Kreisen vollständig unbekannt waren und in einflußreichen intellektuellen Kreisen in geistig und sittlich ungerechtfertigter Weise geleugnet, verhöhnt wurden.

Es mußte also in der Darstellung von den einfachsten überkommenen Tatsachen ausgegangen werden, der Zusammenhang mit bisher unbenutzten Kenntnissen zur Klärung mußte hergestellt werden. Dabei traten fort und

fort Erscheinungen und Probleme auf, ohne deren Lösung und Wiedergabe ein Verständnis der einzelnen praktischen Vorgänge und Ergebnisse unverständlich blieben.

Diese Probleme zu erkennen und zu lösen war bisher größtenteils meine persönliche Aufgabe. Zum Glück reichten dazu die Laboratoriumsversuche trotz meiner spärlichen Mittel aus und ich konnte sie leicht demonstrieren und so ein Verständnis in weiten Kreisen und eine dauernde wissenschaftliche Grundlage für weitere Forschung und für weitere praktischere Errungenschaften sicherstellen.

Bemerkt sei hierbei, daß solche anstrengende Studien mit schwerer Schädigung der Gesundheit des Forschers verbunden sind und zur Einhaltung des Tempos zwingen.

Ich hoffe, daß die enormen Schwierigkeiten, die mir bei der Publizierung der Emanationserscheinungen im Sinne Reichenbachs bereitet wurden, für die Zukunft sich vermindern werden und daß es mir trotz meines hohen Alters gegönnt sein werde, die bereits erlangten, in dieser Schrift nicht vorgebrachten großen Ergebnisse in weiteren Publikationen zur Veröffentlichung zu bringen. Ich zittere vor der Gefahr, daß sie bei baldigem Eintritt meines Lebensendes verloren gehen.

Wien, Ende April 1916.

Inhaltsverzeichnis.

I. ABTEILUNG.

Die Rute, Rutengänger, Körperrutenstrom. Rutengänger in der Dunkelkammer.

I. Die Rute.

Es soll zunächst die Beschreibung der Rute gegeben werden:

Der Gebrauch der Rute ist wohl uralt. Die okzidentale Tradition selbst geht etwa um 3500 Jahre zurück. Das Schicksal der Rute war, daß bis in die Neuzeit die Intellektuellen von Versuchen und Erfolgen nichts wissen sollten; sie als Täuschung hinstellten. Es gab Zeiten, wo Rutengänger als im Bunde mit dem Teufel angesehen wurden und theologische Fanatiker auf deren Verbrennung drangen. Nur in den Köpfen von schlichten Bauern und Handwerkern und allenfalls von Landwirten intelligenterer Art pflanzte sich die Tradition fort und es gab einzelne sogenannte Rutengänger, besonders in Frankreich, die ihrem Lande die Wohltat von tausenden erfrischenden und nützlichen Wasserquellen aufdeckten. Auch in den Bergwerken wurde die Rute schon seit Jahrhunderten nützlich verwertet.

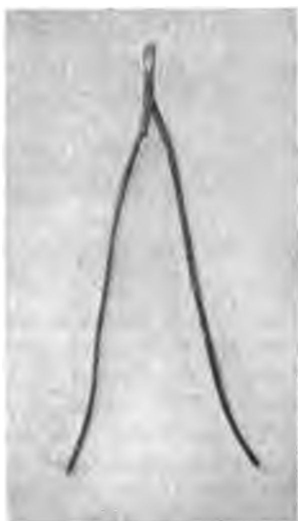
Zunächst seien die wichtigsten Formen der Ruten beschrieben.

a) Die Holzrute.

(Fig. 1a und 1b.)

Die Holzrute stellt einen gegabelten Zweig dar, der einige Zentimeter oberhalb der Gabelung abgekappt ist. Mit Vorliebe werden Weiden- oder Haselnußzweige benutzt. Nicht nur die Bauern benutzen noch heute die Holzrute, sondern

Fig. 1a.

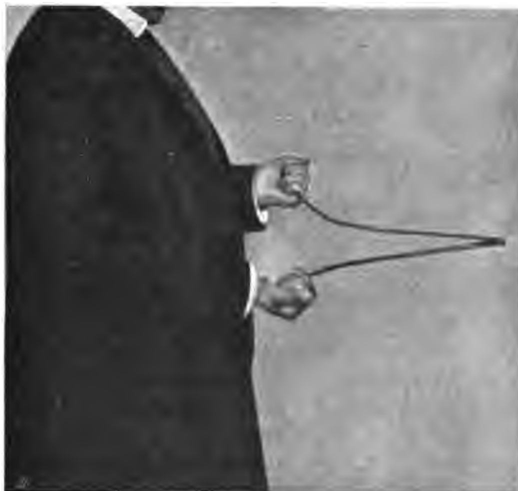


Die Rute.

auch z. B. unser berühmter Rutenpraktiker Major Beichl, und selbst weitaus die meisten Resultate des letzten Dezenniums sind mit der Holzrute gewonnen, wie die der hochverdienten Männer, wie Bülow-Rathkamp, Uslar, Voll, Frantzius. Auch Graeve mag sie, wenn auch für Nebenzwecke, nicht missen.

Es wäre Unrecht, ausübende Fachmänner zum Gebrauche anderer Ruten zu drängen. Der Ausübende verwächst mit seiner Rute, dem Terrain, auf dem er sucht, und der emanierenden Substanz in einer Weise, die er selbst nicht ahnt. Alle diese Elemente werden mit der Zeit aufeinander gestimmt. Es wird eine Sache der Zukunft sein, die Differenzen, die durch die Person des Versuchenden (persönliche Gleichung), durch die Art der gebrauchten Rute, die besondere technische Methode, Fertigkeit und Grad der Ausbildung, die Qualitäten der emanierenden Substanzen etc. aufeinander zu beziehen, vielleicht eine Einheitsmethode zu schaffen oder mehrere Arten von Versuchsanordnungen als selbstwertig festzulegen.

Fig. 1 b.



Die Rute in der Hand des Experimentators.

Viele gebrauchen den sogenannten Untergriff (s. Fig. 1 b), d. i. bei nach oben gerichteter Handfläche werden die zwei

Zweige durch die mittleren drei Finger festgehalten. Bei der Annäherung an die emanierende Substanz (z. B. Wasser) schlägt die Rute mit großer Energie aus. Beim natürlichen Griff (Obergriff) wird auch der Daumen ausgeschlossen.

Ich halte den Obergriff für vorteilhafter. Dann reagiert die Rute auf viel mehr Objekte, während von Bülow gerühmt wurde, daß er auch für Gold empfindlich sei.

In meiner Hand bekomme ich auch, wie wir später erörtern werden, „zahlengemäße Ausschläge". Nur bricht die Rute dabei gewöhnlich den Hals.

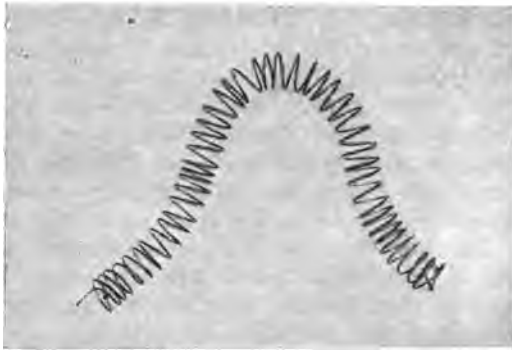
b) Die Spiralrute.

(Fig. 2a und 2b.)

Eine zweite Rutenform besteht aus metallischen Spiralen und rührt von Herrn Ferdinand Gruber in Wien her. Ich habe mit solchen aus den verschiedensten Metallen gearbeitet und es scheint nur, daß einzelne Metalle bei manchen Emanationen versagen. So z. B. versagte eine Eisenspirale gegen Eisen und Magnaliumspiralen scheinen nicht über Wasser zu reagieren. Ich habe bis Oktober v. J. hauptsächlich mit dieser Form gearbeitet, und zwar immer mehr in reduzierten Dimensionen. So hat meine Magnaliumspirale eine Länge von 34 *cm* und die einzelnen Windungen einen Durchmesser von 2 *cm*.

Einen Einfluß des Erdmagnetismus habe ich bei diesen Ruten nur einmal an einer solchen aus Silizium bemerkt. Als sie auf Kohlen in einer großen Kiste reagieren sollte, sah ich mit dem Gesicht nach Norden und die Rute versagte. In Erinnerung an die Angaben von Professor Voll dachte ich, daß es sich um den Einfluß des Erdmagnetismus handle. Und in der Tat reagierte die Rute am andern Tage sehr gut in der Richtung von Ost nach West und dann auch von Süd nach Nord. Einen sonstigen Einfluß des Erdmagnetismus auf die Rute habe ich bisher nie bemerkt. Ich will bei der Gelegenheit eine Beobachtung mitteilen. Wenn ich Ruten in die Nähe der Scheibe einer Influenzmaschine legte

Fig. 2.



a



b

a zeigt die Rute, b zeigt den „Obergriff“ oder „Normalgriff“ von Gruber.

und diese in Bewegung setzte, so stieg in mehreren Fällen die Empfindlichkeit der Rute.

Die Methode der Haltung, die ich von Herrn Gruber annahm, war folgende: Die Spirale wurde vertikal gestellt und die beiden Enden in die vertikal gestellte Hohlhand genommen. Dann wurden die beiden Enden horizontal abgebogen, indem die beiden Hände horizontal mit den Handrücken nach oben gestellt wurden. Der mittlere Bogen der Spirale blieb vertikal balanciert. Bei dem Gebrauche durften die Hände einander nicht genähert werden, die Hand nicht mehr gebeugt und vor allem nicht steiler gestellt werden. Sonst sank der mittlere Bogen passiv herab oder reagierte nicht korrekt. Diese Stellung hat den großen Nachteil, daß man immerfort seine Aufmerksamkeit mindestens auf die drei Stellungen der Hand richten mußte. Strenge ungeteilte und unveränderte Aufmerksamkeit ist aber eine Grundbedingung für einen richtigen Ausschlag. Es gelang mir vielfach, richtige Reaktionen zu bekommen, auch im Freien z. B. über einem unterirdischen Wasserlauf und über Kohle. Doch fühlte ich mich nicht sicher und machte in meinem Laboratorium Versuche mit geschlossenen Augen. Mein Diener hatte den Auftrag, emanatorische Substanzen unmerklich auf den Tisch hinzulegen, die Lage zu verändern und sie wegzunehmen. Dabei zeigte sich (im Spätsommer 1914), daß die Reaktion im höchsten Grade unsicher war. Ich wußte und erkannte die Ursache sofort. Bei geschlossenen Augen zu suchen, hindert eine richtige Aufmerksamkeit auf die Stellung der Hand. Eine größere Sicherheit im Gebrauche dieser Rute erlangte ich erst im Herbst 1915, als ich die Rute horizontal hielt, die unteren Teile seitlich abgebogen. Da bekam ich unvergleichlich sichere Reaktionen.

Wir werden am Schlusse der Betrachtung der verschiedenen Rutenformen, wenn wir davon sprechen werden, daß dieselben die hochwichtigen Aufgaben haben, zahlenmäßige (quantitative) Aussagen zu liefern, bemerken, daß wie Holzruten auch die Spiralrute solche Ergebnisse liefern kann. Wir haben aber bis Oktober 1915 weder solche Aussagen verlangt und noch weniger erhalten. Bei den Holzruten, so auch eigentlich bei den Spiralruten, war man mit einem Ausschlage überhaupt zufrieden. Als ich später die Möglichkeit zahlenmäßiger

Angaben durch die neue, bald zu besprechende Rute („Zählrute“), welche die dänische Rutengängerin Frl. Lintrup nach Wien brachte, erkannte, versuchte ich es auch mit den beiden bisher genannten Formen. Und siehe da, bis zu einem gewissen Grade ergaben in meiner Hand die verschiedenen Holzruten zahlenmäßige Angaben in einem beschränkten Maße, so z. B. selbst 360° bei Reaktion auf Blei. Doch war in dieser Richtung mit diesen Ruten nicht viel anzufangen, da sie rasch an den höchsten Punkten der einen Branche brachen.

Viel sicherer bekam man solche Angaben bei der horizontalen Haltung der Spiralruten. Ich habe diese Versuche mit der Spirale, die ich nicht mehr verwende, nur aus prinzipiellen Gründen gemacht. Es ist höchstwahrscheinlich, daß diese Ruten an Genauigkeit bald versagen, da eine Rückbildung der Torsion bei ihrer Tätigkeit gewiß höchst unvollkommen ist. Mehrere Rutenfähige in Wien arbeiten noch mit diesen Ruten, u. zw., wie ich bemerkte, mit verkürzten und leichten Exemplaren.

Wir dürfen auch nicht intolerant gegen H. Gruber sein, der auf seine Rute gestimmt ist.

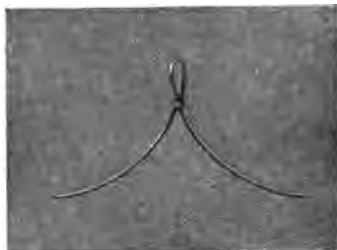
c) Die Schlingenrute.

(Fig. 3a und b.)

Eine dritte Form und die wichtigste von allen hat die Schlingenform. Sie waren bisher aus verschiedenen Metallen gemacht worden, mit verschiedenen Formvariationen. Sie ergaben bis heute keine zahlenmäßigen Angaben. Das ist aber ein fundamentaler Nachteil, weil der Rutentätige dann im Prinzip eigentlich nicht weiß, ob er über einem Wasserlauf, über Metall oder einer Leiche arbeitet. Darüber klagte schon der berühmte französische Rutenvirtuose Aymar, ein genialer französischer Bauer, der bisher unerreichte Ergebnisse hatte, da er schwere Verbrecher durch seine ungewöhnliche Sensitivität und durch seine meisterhafte Benützung der Rute wie ein hochstehender Polizeihund (Dobermanns) bis zu 70 Meilen

verfolgte. Eigentlich hat nur v. Graeve ein klares Bedürfnis nach einer solchen quantitativ differenzierend arbeitenden

Fig. 3.



a



b

a zeigt die Rute allein, b zeigt dieselbe in der Hand.

Rute gehabt, aber es scheint ihm bis jetzt nicht gelungen zu sein, eine solche zu besitzen. Er behalf sich, um z. B.

reiche unterirdische Quellen von sehr geringhältigen Wasseradern zu unterscheiden, mit einer sehr dicken Rute, und zwar von Eisen, zur Feststellung überhaupt und Bestimmung des Querschnittes starker Quellen. Mit dieser sozusagen energischen Rute konnte er die wenig wertigen Adern ignorieren. Letztere konnte er aber z. B. mit leichten Aluminiumruten oder Holzruten nachweisen. Die letztgenannten Ruten konnte er aber auch sonst nicht entbehren, wenn es sich darum handelte, die sogenannten Annäherungsstrahlen zu fixieren. Auf letztere kommen wir noch ausführlich zurück.

Als eine wichtige Wendung in der ganzen Rutenfrage muß ich es bezeichnen, daß ich am 1. Oktober 1915 Fräulein Josefine Lintrup aus Kopenhagen kennen lernte. Ich hatte schon früher von ihr Nachricht, da es bekannt wurde, daß sie im Karstgebiete in der Nähe von Abbazia glückliche Schürfungen auf Wasserquellen machte und ich aus einem Briefe von ihr ersah, daß ihre Rute zahlenmäßige Angaben gibt, und zwar spezifisch für die einzeln emanierenden Substanzen, ohne daß Angaben über Geschwindigkeit und Intensität der Rutenbewegung daraus geschlossen werden können. Als sie zur angegebenen Zeit nach Wien kam, ohne bestimmte Aussicht, hier als Rutenmeisterin zu wirken, empfahl ich sie dringendst dem hohen k. u. k. Kriegsministerium, um sie für die Rutenanwendung festzuhalten.

Das prinzipiell Bedeutsame errang sie technisch, weil sie mit einer sehr leichten Stahlrute arbeitete. Sie überzog auch die beiden Branchen der Rute mit Seide, welche von einer Seite die Kreuzungsstelle an der Öse umwickelte und dann bis zum Ende der anderen Branche fortlief. Diese Umspinnung hatte erstens den Zweck, bei gewaltsamen Berührungsausschlägen der Rute die Hand zu schonen, weil diese leicht abschürfte. Der zweite Zweck der Umspinnung der Kreuzungsstelle der Branchen war, diese an der Basis der Schleife festzuhalten, aber doch einen gewissen leichten Zug nach außen zu gestatten. Diese sekundäre Eigenschaft der Rute durch Umspinnung hat seine Nachteile. Wenn nämlich bei den Versuchen die Hand oder direkt die Seide irgendwie verunreinigt wird, kann die Rute in ihrer wesent-

lichen Aktion, nämlich die Umdrehung zahlengemäß festzustellen, bedeutend gestört werden, indem die letzt untersuchte Emanation in die Seide verladen wird und immerfort zum Vorschein kommt. Bei einem fein gearbeiteten Stahle ist die Verletzung der Hand ausgeschlossen, und den Vorteil, daß die Kreuzungsstelle der beiden Branchen fixiert wird, kann man dadurch erreichen, daß man diese Kreuzungsstelle nicht vollständig, aber doch zum weitaus größten Teil vor Verzerrung, und zwar durch einen Stahlring, sichern kann.

Statt des Ringes kann man die Kreuzungsstelle durch Schweißen oder Nieten aneinander befestigen, aber nicht durch Löten, weil dann ein fremdes Metall in die Rute kommt. Diese Modifikation mit Entfernung der Seide habe ich an der Lintrupschen Rute angebracht und solche wurden in einer hochstehenden staatlichen Fabrik unter der Aufsicht des Herrn Ingenieurs Póra in vollendeter Form mit geringen Variationen der Größe und des Kalibers angefertigt und auch mir zur Verfügung gestellt. Ich wurde nach wenigen Tagen der Zusammenarbeit mit der Lintrup ein vollendeter Rutenfähiger und die zahlreichen Kontrollversuche zeigten, daß die Lintrup und ich gleiche Zahlen bekamen, so daß ich die Untersuchungen auf die weitesten Gebiete ausdehnen konnte.

Wir werden im Verlaufe der Arbeit sehen, wie kolossal wichtig die bestimmten Zahlenangaben der Ausschläge sind. Wenn z. B. ein Versuch auf Eisen stattfindet und darunter ein Kohlenlager sich befindet, so würde keiner der früheren Rutenfähigen dieses herausfinden können. Da aber Eisen mit 90° nach unten ausschlägt, Kohle aber mit 270° nach oben, so wird man aus letzterer Zahl sofort wissen, daß man es in dem Falle nicht nur mit Eisen, sondern auch mit Kohle unter der Rute zu tun hat.

Wir werden später sehen, daß ich es heute dahin gebracht habe, in einem solchen Falle sowohl die Anwesenheit des Eisens wie jene der Kohle bestimmt zu wissen.

Ob diese Rute mit ihren kleinen Variationen von Kaliber und Größe eine Universalrute sei oder ob manche Ver-

hältnisse von ausstrahlenden Substanzen noch andere Formen und anderes Material erheischen, kann ich natürlich nicht behaupten und nur bemerken, daß bei ungewöhnlich zahlreichen Versuchen an den verschiedensten ausstrahlenden Substanzen ein Versagen der Rute nie eintrat. Während z. B. v. Graeve und Voll ihre Rute versagen sahen, als sie auf Blei reagierte, schlägt unsere Rute und bei mir auch Holz- und Spiralruten mit 360°.

Antizipierend eine Reihe von Bemerkungen. Jede mit unserer Rute — die ich „Zählrute" nennen will — geprüfte emanierende Substanz schlägt immer mit derselben Gradezahl aus. Dieser Ausschlag ist also „spezifisch". Über die Bedeutung dieser fundamentalen Tatsache werden wir im weiteren Verlaufe Aufklärung finden.

Es ist zweifellos ein großes historisches Verdienst, daß die Lintrup erkannte, daß ihre Rute Zahlwerte ergab. Sonst hätten wir uns noch lange mit dem puren „Ausschlag" begnügt. Jetzt kann man auch mit den andern Ruten zählen. Damit, daß wir den unveränderlichen Ausschlag spezifisch nennen, ist nicht gesagt, daß nicht mehrere oder viele emanierende Substanzen denselben Ausschlag geben können. Was dabei den gleich ausschlagenden Emanationen gemeinsam ist, obwohl sie sonst sehr auseinanderliegende Objekte sein können, kann ebenfalls erst später erörtert werden. Hier kann nur bemerkt werden, daß diese gemeinsame Spezifizität Gemeinsamkeit der Wellenlänge bedeutet.

So vielseitige, alle bisherigen übertreffenden Ergebnisse die Versuche mit der „Zählrute" aufweisen und wie viele Fundamentalgesetze bisher damit gefunden wurden, so fällt es mir nicht ein, wie ich noch einmal betone, alle anderen von verläßlichen Beobachtern gefundenen Tatsachen zu unterwerten, wenn sie auch mit den meinigen und auch mit den Ergebnissen anderer Experimentatoren nicht stimmen.

Anticipando sei auch bemerkt, daß ich und die Lintrup mit unseren Ruten immer dieselben Ausschläge erhalten, so kann bei gleichen Ruten und beiläufig denselben Distanzen zwischen Rute und Objekt und bei gleicher —

gegenseitig streng kontrollierter — Technik von einer „persönlichen“, abweichenden Gleichung nicht die Rede sein.

Wie wir sehen werden, betrifft die weitaus meisten Ausschläge restlos eine Anzahl von Quadranten. Das mathematische Verhältnis deutet wohl auf strenges Zusammenfallen (Kongruenz) unserer Resultate mit bestimmten allgemeineren Gesetzen.

II. Allgemeines über sogenannte Rutengänger (Rutenpraktiker).

Die seit langer Zeit sich immer wiederholende Tatsache ist, daß, wenn Menschen beiderlei Geschlechts, wenn sie mit einer der genannten Rutenformen — meist Holzruten — über Wasser, Metalle etc. geraten, die Rute sich bewegt und die Versuchenden einen Schlag, ebenso wie eine Bewegung fühlen, die als unwillkürlich erkannt wird.

Dasselbe geschieht im Laboratoriumsversuch, wenn ein Rutenfähiger die Rute über eine emanierende Substanz hält.

Die „Zählruten“ ergeben denselben Ausschlag für jede der emanierenden Substanzen (spezifischer Ausschlag), unter den mannigfachsten Versuchsbedingungen in und außer dem Laboratorium, der sich nicht ändert. Dabei sei wiederholt, daß andrerseits viele Emanationen denselben Ausschlag ergeben, aber keine spezielle Emanation einen wechselnden.

Meist wurde früher auf bestimmte Substanzen, wie Wasser, Kohle, Metalle, Petroleum, gesucht.

Die Laboratoriumsversuche konnten erst mit der Zählrute in Schwung kommen, und das ist deren geschichtliche Bedeutung.

Wir wollen uns nun mit dem Rutengänger speziell beschäftigen. Die allgemeine Meinung ist, daß diese Personen eine ganz besondere individuelle Eigenschaft haben. Wir werden aber sehen, daß die Quelle dieser speziellen Gabe (Rutenfähigkeit) bei allen Menschen vorhanden ist. Sie ist bei der Majorität nicht entwickelt oder kann überhaupt nicht

jene Stärke erreichen, welche zur positiven Tätigkeit führt. Auffallend ist schon im vorhinein, daß in gewissen Gegenden und Schichten sich zahlreiche Rutenfähige finden.

Die Rute fängt zunächst die vertikal aufsteigenden Strahlen auf, und zwar so präzis, daß eine emanierende glatte Oberfläche durch die Grenzen der Ausschläge sozusagen abgezeichnet wird.

Von einer anderen Gruppe von Strahlen — den Schrägstrahlen —, die fälschlich auch Seitenstrahlen genannt werden, können wir erst später Notiz nehmen.

Wir können zunächst 3 Kategorien von Rutengängern unterscheiden. Es gibt Leute, welche, wenn sie emanierende Substanzen unter sich haben — unter oder ober der Erdoberfläche — von sehr heftigen Empfindungen ergriffen werden und durch irgendwelche Umstände kommen sie zu der Erfahrung, daß, wenn sie eine Rute in die Hand nehmen, von diesen eigenen Empfindungen mehr oder minder befreit werden. Dieses veranlaßt sie nun, mit Rutenversuchen systematisch sich zu beschäftigen. Dies sind die hochgradig Sensitiven, die wir später noch näher differenzieren werden.

Viele sind sich ihrer jedenfalls mäßigen Fähigkeit nicht bewußt und kommen bei irgendeiner Veranlassung zu deren Erkenntnis. Eine häufige Veranlassung ist, daß sie z. B. das Bedürfnis haben, Wasser zu finden und sich die Frage stellen, wenn sie von der ganzen Wünschelrutenfrage Kenntnis haben, ob sie nicht selbst geeignet sind. Auch die Selbstfrage eines Menschen, ob er für Rutenversuche geeignet sei oder nicht, führt dazu, daß solche Versuche angestellt werden, die gleich oder nach längerer Übung positiv ausfallen können.

Wenn wir den Mechanismus des Vorgangs, wie die Rutentätigkeit durch Verbindung beider Rutenenden mit beiden Händen kennen lernen werden, werden wir es leichter verstehen, warum es so viele Rutenunfähige gibt. Wir werden auch die natürlichen Vorkommnisse, durch welche stark Veranlagte von den anderen sich unterscheiden, durch das Studium der Rutenfähigen in der Dunkelkammer kennen lernen.

Besonders geschichtlich und psychologisch interessant bleibt der Bauern- und Handwerkerrutengänger. Durch ihn

allein existiert heute diese praktisch und theoretisch wichtige Frage.

Der schlichte Mann erkennt instinktmäßig die Souveränität der Tatsachen an; der akademisch Verbildete die Souveränität der Meinungen. Der Bauer kennt die Tatsachen von Kindheit an durch Tradition und sie wird für ihn zum unumstößlichen Ereignisse, sobald er den ersten Rutenausschlag gesehen und gefühlt hat. Der „Intellektuelle“ legt Scheuklappen gegen die Wahrheit an, wenn er Tatsachen nicht in die Kammer seiner Weisheit einreihen kann.

III. Vorläufiges über Rutenausschläge.

Es sei hier eine Anzahl von spezifischen Rutenausschlägen erwähnt, nämlich von solchen Substanzen, die für die Praxis der Rutenspezialisten und für die angehenden Rutenfähigen am wichtigsten sind. Wir werden später sehen, daß es sehr wenige Objekte in der Natur gibt, und zwar in der anorganischen und organischen Welt, die sich als nicht „rutenwirksam“ zeigen, d. h. keine Rutenausschläge provozieren. Es sei bemerkt, daß es aber rutenunwirksame Substanzen gibt, deren anderartigen Emanationen man auf andere Weise nachweisen kann. So z. B. wirken gewisse Kristalle, wie z. B. Bergkristall, auf die Rute nicht, erweisen sich jedoch als emanationenausstrahlend in der Dunkelkammer durch leuchtende und farbige Erscheinungen.

Am meisten sind es folgende Substanzen, die heute für den praktischen Rutentechniker von Bedeutung sind.

Mit 90° wirken folgende Substanzen: Eisen, mit dem Ausschlag nach unten; Stahl, Silber und Gold reagieren mit 90° nach oben, Zink mit 120°, gutes, trinkbares Wasser, und zwar nicht bloß in der Quelle, sondern auch im Glase, mit etwa 220°, Kohle mit 270°, Blei mit 360°, Kupfer mit 400°, Zinn, Mangan und Kobalt mit 450°, Silicium mit 540°, Aluminium und Nickel mit 810°, Nickel reagiert mit 810° mit dem Ausschlag hinab wie Eisen. Mit 810° hinab

reagieren auch künstliche Eisenpräparate aus dem chemischen Laboratorium (z. B. von Kahlbaum), so „reduziertes" Eisen, Eisenoxyd und Eisenoxyduloxyd (Magneteisen).

Wir werden sehen, daß unzählige Objekte, besonders Chemikalien, denselben Ausschlag geben, z. B. 450°. Dann wird natürlich der Ausschlag an sich nicht viel sagen und nur selten speziell verwertet werden können.

Über die Reaktion der Rute beim gesunden und kranken Menschen und ihre spezifischen Ausschläge wird ein kurzes Kapitel am Schlusse berichten.

Die Daten für Säuren, Basen und die verschiedenen Salzformen, manche Kategorien von Farben und Ölen etc. werden wir in einem großen Schlußverzeichnisse, soweit sie durch meine Untersuchungen festgestellt sind, liefern.

Es muß hier auch noch eine andere Frage vorläufig gestreift werden, nämlich ob der Ausschlag der Rute nach oben oder nach unten erfolgt. Diese Frage kann eigentlich nur mit Sicherheit für unsere Zählrute entschieden werden und da hängt noch manches von dem Experimentator und seiner Methode ab. Und auch bei der Zählrute ist noch persönliche Gleichung vorhanden. Für alle übrigen Methoden und die einzelnen Praktiker und Rutenkünstler muß die Frage als unentschieden angesehen werden. Bei einem Rutenkünstler, der mit Holzrute und Untergriff arbeitet, ist und kann das Resultat ein anderes sein als bei anderen Methoden und Personen. Es wäre Selbstverstümmelung in der Praxis und in der Wissenschaft, wenn wir heute doktrinär das Eine akzeptieren und das Andere verwerfen würden. Heilig muß uns das Resultat aller Fähigen und Gewissenhaften sein.

Zunächst muß das Phänomen der „Rollenden Rute" unter anderem erwähnt werden. Wenn man über ein emanierendes Objekt mit der Rute kommt, so muß man sorgfältig die Rute über der Stelle halten, in der sie ausschlägt. Geht man nun in einer etwas längeren Richtung vor, so wird bei jedem nahen Abschnitte, und zwar in kleinen Distanzen von einander ein neuer Ausschlag entstehen und sofort in derselben Richtung bei weiterem Vorschieben der Hände. Es kommt also ein „Rollen" zustande und wenn man jetzt die

Hände in umgekehrter Ordnung bewegt, so bekommt man ein Rollen in der entgegengesetzten Richtung. Dies ist für jeden, der sich im Gebrauche einer Rute einübt, von größter Wichtigkeit. So besuchte mich z. B. ein seit langer Zeit mit anderen Rutenarbeiten der Spezialist Herr Kamptner, der sich jetzt auf unserer Rute einübt. Er legt unvergleichlich große Ausschlagzahlen vor und er kam auf die richtigen erst, als ich ihn aufmerksam machte, daß er im Momente des Ausschlages der Rute nicht starr ruhig blieb, sondern die Hände immer etwas hin und her schob und dadurch eine Reihe von Ausschlägen bekam. Will man sofort bei der ersten Annäherung an das Objekt den richtigen Ausschlag haben, so muß man, sowie die Schlinge anfängt sich zu bewegen, sofort die Hände bis zur genannten Stelle des Objektes vorschieben und ruhig halten, so daß dann bei vollendetem Ausschlage die Rute ganz über dem Objekt ist.

Dies wird ein Anfänger schwer treffen und es wird zur Einübung besser sein, wenn er die Versuche über einem größeren Objekte und nicht am Rande beginnt.

Ich konnte Herrn Kamptner überzeugen, daß sein Fehler daher rühre, daß er nicht vollständig ruhig mit seinen Händen sich verhalte und etwas hin und her schwanke. Dadurch werden nach dem Prinzipe der rollenden Rute mehrere größere Ausschläge erzielt. Herr K. schien trotzdem den Mut zu verlieren, mit unserer Rute zu arbeiten. Jüngst sah ich ihn auf Wolfram richtig mit 810° reagieren. Er hatte also allmählich seine Rutenfähigkeitseigenschaft auch auf unsere Rute gestimmt. Noch fehlte in diesem Momente ein gewisser Grad von Empfindlichkeit, da Herr K. die Verladung in dem Papier und am Schächtelchen, in dem sich das Wolfram befand, zu konstatieren nicht in der Lage war, was mir leicht wurde.

Es wurde erwähnt, daß die Ruten durch den richtigen Gebrauch leitungs- und leistungsfähiger werden und nicht nur durch fehlerhaften Gebrauch nicht mehr korrekt reagieren, sondern auch durch einen zu langen Gebrauch bei einer bestimmten Verwendung.

Bei meinen gemeinschaftlichen Versuchen mit Frl. Lintrup kamen wir auf die Idee einer Entladung der Rute und

wir benutzten dazu Silber, um den Fehler bei zu langem Gebrauche auszugleichen. Aber auch nicht nur die Rute, sondern auch die Arme können durch Überspannung der Arbeitszeit fehlerhaft reagieren, was sich gewöhnlich schon durch Empfindungen von mangelndem Wohlbehagen, von Schmerzen, kundgeben kann.

Als ich und Frl. Lintrup in den ersten Wintermonaten 1915 eine Unzahl Versuche über spezifische Ausschläge machten, hatten wir ein dickes Protokoll voll schwankender und unzuverlässiger Daten. Erst nach und nach gelangten wir dahin, konstant dieselben Ziffern zu erhalten, auch bei allen Objekten, die wir nicht immer in Erinnerung haben konnten.

Die Fehlerquellen, die wir anfangs nicht erkannten, waren mannigfach. Zunächst kamen exzessive Ziffern zustande, wenn zu viele Versuche hintereinander gemacht wurden.

Frl. Lintrup bekam auffallend oft Ausschläge mit Rückschlägen und ich konnte erst später beim Diamantversuch konstatieren, woher dies rührt. Wenn man während der Bewegung der Rute ein wenig die Hand stärker spannt, so erzeugt man leicht eine entgegengesetzte Bewegung. Dieses Verhältnis wird nur nach langer Übung gemieden.

IV. Das Wesen der Rute. Der Körperrutenstrom.

Es sei wieder ins Gedächtnis zurückgerufen, daß viele Sensitive durch Emanationen von unten affiziert werden.

Die Meisten wissen lange nicht, woher diese Zustände rühren, und kommen gewöhnlich erst dann darauf, daß es sich um Wasseradern, Kohle und Metalle etc. unter ihnen handelt. Sie klagen über ihre Zustände dem Arzt. Dieser spricht von Einbildung, Hypochondrie, Hysterie und Suggestion, von denen selbst die Ärzte mehr das Wort als den Mechanismus des Inhalts kennen. Und so kommt der Geplagte noch in den Verdacht der Simulation, Einbildung usf.

Wenn solche Individuen von der Rute hören und sie in Gebrauch ziehen, dann erleichtern sie sich ihre Zustände.

Es sei betont, daß eigentlich jeder Mensch unter denselben Einflüssen steht, ohne sich ihrer durch Empfindung bewußt zu sein. Die meisten sind von Haus aus für diese Emanationen angepaßt und nur einzelne und oft im hohen Grade nicht. Die hochgradig nicht Angepaßten sind gerade rutenfähig.

Wir kommen nun zum eigentlichen Mechanismus der Rutenfähigkeit und der Rutentätigkeit. Jedermann besitzt in seinem Organismus in Bezug auf die Beeinflussungsfähigkeit durch die Emanationen dieselbe prinzipielle Anlage. Auch die Lebensvorgänge in jedem Individuum, welche zur Erzeugung von Emanationen mit der Spannung zur Abfuhr nach außen führen, sind für alle gesunden Menschen dieselben. Es handelt sich nur um Gradunterschiede durch mangelhafte Anlage und Entwicklung bei der Majorität und durch ungewöhnliche bei der Minorität. Diese Minorität ist aber nicht so klein, als es scheint; sie wird bald stark anwachsen.

Die Rutenfähigkeit ist übrigens keine hochstehende menschliche Qualität. Sie ist mit sonst niederer Organisation möglich, während sie gerade bei geistig und in Bezug auf Fertigkeiten Hochstehenden versagen kann.

Daß aber für die Verwertung der Fähigkeit auch in nur etwas komplizierteren Fällen, daß weiters für die Auffindung der Gesetze und für die Begründung der Erscheinungen die Intelligenz empirischer Rutengänger nicht hinreicht, ist selbstverständlich.

Wir kommen nun zur Klarmachung des Grundphänomens der Rutenlehre — zum Körperrutenstrom. Um diesen zu verstehen, müssen wir in benachbarte Gebiete hinüberstreifen.

Daß der Mensch asymmetrisch ist, weiß der Hutmacher, die Miedermacherin, der Handschuhmacher, der Schuster und der Schneider. Die Nase steht nicht in der Mitte, sieht und sagt das Volk. Daß die rechte und linke Hand in ihrem Gebrauche gegensätzlich wird, ist auch allgemein bekannt. Ebenso wissen selbst die Laien, daß im Gehirne der Sprach-

mechanismus an die linke Gehirnhälfte gebunden ist und daß daher bei rechtseitiger Lähmung der Extremitäten gewöhnlich Sprachlähmung vorhanden ist, weil die rechtseitigen Lähmungen von der linken Gehirnhälfte ausgehen.

Spät — um das Jahr 1820 — erfuhren es der große Plastiker Rauch und Goethe. Bei Gelegenheit der Anfertigung der berühmten Goethebüste durch Rauch wurde zum Entsetzen des Künstlers und des Dargestellten bemerkt, daß bei dem letzteren die rechte Stirn schmäler und niederer als die linke gefunden wurde. Es ist dies eigentlich überraschend. Ein Künstler, besonders ein Plastiker, soll eigentlich geometrisch sehen und tut es auch oft und dann hätte R. auch seine damalige Entdeckung längst bei seinen Modellen gemacht. Von Goethe wundert es uns vor allem, weil er die Studien von Gall über die Kopfbildung und die von Lavater über die Physiognomik kannte und schätzte. Weiters, weil er selbst in der Tier- und Pflanzenkunde ein Beobachter und Schöpfer ersten Ranges war. Goethe und Rauch aber hielten diese scheinbare Anomalie — wie Goethe sich ausdrückte — als einen „Genickschlag" der Natur — für eine wirkliche. Und Rauch suchte bei der Fertigstellung der Büste durch Drehung des Kopfes den Naturfehler zu verbergen! Tatsächlich ist aber das von ihnen gefundene Verhältnis das normale und eine Verbreiterung und Erhöhung der rechten Stirne ist eines der fatalen Kennzeichen angeborener Gehirnkrankheit, z. B. von Epilepsie.

Von größter Deutlichkeit und Bedeutung auch für unsere Frage sind aber die Erscheinungen in der Dunkelkammer.

Es gibt, wenn auch eine relativ geringe Anzahl von Menschen, die dunkel angepaßt sind. Ein relativ größerer Teil dieser Minorität sieht in der Dunkelheit sehr viel Objekte leuchtend ohne Farben und nur relativ sehr wenige sehen die Objekte auch gefärbt. Reichenbach hat schon den Ausspruch getan, daß jeder Mensch eine große Hülle leuchtender Substanz (Emanationen) mit sich herumschleppt.

Diese farblosen und farbigen Leuchterscheinungen sind seitdem auch von mir vielfach durch kritische Beobachtung erprobt. Eine größere Anzahl Gelehrter und Ärzte wurden

in meiner Dunkelkammer von meinen zwei klassischen „Dunkelangepaßten“, Herrn Ingenieur Josef Póra und der Beamtin Frl. Hedwig Kaindl, untersucht und es konnte den Untersuchten kein gerechter Zweifel an der Richtigkeit der Beobachtung und Schilderung zurückbleiben. Die Herren haben sich überzeugt, daß die genannten Dunkelangepaßten die unerwartet Anwesenden sahen, alle Teile des Körpers bezeichneten und ihre Emanationsfarbe bestimmten.

Farbenwahrnehmende Dunkelangepaßte sehen nun an der Vorderseite die Stirne und den Scheitel blau, die übrige rechte Hälfte ebenfalls blau und die linke rot oder mancher, wie z. B. Herr Ingenieur Póra, orangegelb. Rückwärts findet dieselbe Teilung und dieselbe Färbung statt. Am auffallendsten ist die polar entgegengesetzte Färbung an den Händen.

Es sei bemerkt, daß die Dunkelangepaßten eigentlich nicht das Objekt sehen, sondern bloß die Emanationen, und ich will die höchst wichtige Angabe von Herrn Póra mitteilen, daß er durch seine eigenen Emanationen und die der beobachtenden Personen durchsieht, also durch eine Art fluoreszierender Substanz. Objekte, die er sonst genau kennt und vielleicht soeben gesehen hat oder die ihm später wieder vorgelegt werden, kann er vielfach relativ korrekt schildern, wenn auch in eigentümlicher Weise, ohne eine Ahnung zu haben, um was es sich handle.

Er sieht bloß die Emanationsbilder. Diese haben ihre eigene Farbe — z. B. weißes Pulver von Zitronensäure erscheint rot und in Lösung blau —, veränderte leuchtende Konturen etc. und werden so unkennbar. Nur die Emanationsfiguren der menschlichen Körperteile lernt er — zum Teile auch durch Bücher — kennen. Dies gilt alles für alle Dunkelangepaßten. Vielleicht ist es mir noch gegönnt, meinen gesammelten reichen Schatz von Dunkelkammerstudien zu veröffentlichen. Jene über zahlreiche Chemikalien sind veröffentlicht in der Monographie: „Die latenten (Reichenbachschen) Emanationen der Chemikalien“, Wien 1885, Verlag C. Konegen.

Wichtig ist, zu bemerken, daß auch die Zahl von im Dunkeln Sehenden bald steigen wird. Zwar ist gewiß, daß

Sehen im Dunkeln, besonders bei Städtern, viel seltener wird wegen der grellen Beleuchtungsmethoden. Jedoch sind wir auf dem Wege, das Sehen im Dunkeln künstlich zu erhöhen. Killner in London hat bereits solche Hilfsmittel gefunden und in den Handel gebracht. Der Krieg hat alles unterbrochen.

Ich will hier anführen, daß eine geschlossene elektrische Batterie in der Dunkelkammer an der Anode rot, an der Kathode blau leuchtet, als analog der linken und rechten Körperhälfte.

Die Emanationen werden durch Spannungen hervorgerufen. Jene zwischen der rechten und linken Seite sind aber keine elektrischen, schon weil sie auch durch Holzruten in einen „Körperrutenstrom“ umgewandelt werden. Diese Spannungen sind auch nicht magnetischer oder chemischer Natur und ich habe sie als biomechanische bezeichnet.

Da dieser Ausdruck, der seinerzeit von mir aus tiefliegenden Gründen geprägt wurde, schwer Verständnis bei den Laien und selbst bei Nichtbiologen findet, so verändere ich ihn und spreche von „organischen“ (allenfalls „animalischen“) Spannungen, also solchen, die von Lebensvorgängen herrühren.[1])

Die zwei polaren Körperhälften werden durch die Rute zu einem Strom geschlossen.

Man sieht, die Rute ist weder der einzige, noch der wichtigste Teil der ganzen Rutenfrage. Wir haben früher betont und bedeutende Rutengänger unserer Zeit und vergangener Epochen haben ebenfalls darauf Gewicht gelegt, daß für sie die Rute nicht absolut notwendig ist, sondern nur eine wichtige Ergänzung und Sicherung der Resultate bildet.

Durch diese ganze Auseinandersetzung ist die Rutenfrage aus dem Kreise des Mystizismus losgelöst und bei der Deutlichkeit der Rutenphänomene für jeden Unbefangenen eine unzweifelhafte Tatsache.

---

[1]) Ich verweise auf meine Monographie: „Biomechanik und Biogenesis.“ G. Fischer, Jena 1912.

Der Körperrutenstrom tritt ähnlich wie ein elektrischer Strom in Beziehung zu den emanierenden Substanzen und der Ausschlag der Rute ist der Ausdruck dieser Beziehung.

Durch die Haltung jeder Branche der Rute immer zu derselben Hand wird die Rute „immaniert", d. h. zum Gebrauche geeigneter. Es wird offenbar eine Art von Anordnung in den kleinsten Teilchen geschaffen, welche die Leitung erleichtert. Deshalb soll jede Rute markiert sein, weil die Verwechslung der Haltung der Rute sehr schädigt, besonders wenn der Fehler von Rutenunfähigen begangen wird.

Darum gebe man die Rute zum eigenen Gebrauche nie in die Hand solcher, die nur probieren wollen.

Den Beweis der Polarität beider Körperhälften gegenseitig liefert die Rute selbst in drastischer Weise.

Die Untersuchung Gesunder ergibt im Durchschnitt 360° Ausschlag über dem Kopfe und denselben Ausschlag über dem linken Arme und der Hand der linken Seite. Über den rechten Extremitäten ist der Ausschlag in der Regel bei der Haltung der Rute nach allen Seiten Null. Was von den oberen Extremitäten gilt, gilt auch für die unteren. (Näheres später.)

Die Rute zeigt also die Polarität direkt drastisch an, welche die Quelle ihrer Leistungsfähigkeit ist, und zwar auch die Quelle bei jenen Personen, bei welchen die polaren Eigenschaften noch nicht zur Rutenfähigkeit hinreichen.

Als indifferent, bloß als Leiter der Körperemanationen darf man sich die Rute nicht vorstellen. Wenn auch für einen Ausschlag überhaupt und sogar für die Größe des Ausschlags die Rute gewissermaßen als ein sekundäres Glied des Körperrutenstroms angesehen werden konnte, so ist z. B. ihr Gewicht nicht gleichgültig für die Kraft und die Schnelligkeit des Ausschlags. Wir kommen darauf in folgenden Abschnitten zurück.

Fassen wir das Wesen der Wirkung der Rute zusammen, so lautet es: die Rute ist das Verbindungsglied zwischen den polar entgegengesetzten Emanationen beider Körperhälften und schließt daher den Körperrutenstrom.

Dieser Strom ist kein Privilegium Weniger. Nur ist er bei der Majorität nicht kräftig genug. Mystisch ist dabei nichts und das Rutenphänomen in einen Zusammenhang mit einer großen Reihe von anderen Naturerscheinungen gebracht. Durch Übung und Aufmerksamkeit kann die Rutenfähigkeit von Vielen erworben werden.

V. Rutenkünstler in der Dunkelkammer.

Es war vorauszusehen, daß besonders sensitive Rutenfähige charakteristische Erscheinungen in der Dunkelkammer haben werden.

Da traf sich die Gelegenheit am 3. Oktober 1915, als das Frl. Lintrup bei mir erschien und von Herrn Póra in der Dunkelkammer untersucht werden konnte.

Die Dame ist klein und wenig beleibt. In der Dunkelkammer erscheint ihre Leuchtfigur riesig, erhöht und verbreitert und sehr stark leuchtend. Die auftauchenden Farben sind sehr intensiv, normal verteilt. Stirne und Scheitel blau leuchtend. Herr Póra sieht gewöhnlich orangegelb statt rot, ohne emanationsrotblind zu sein. Bei der Lintrup erscheint die rechte Seite blau, die linke Seite von der Stirne bis zur Zwerchfellshöhe hinab rot, dann weiter hinab orangegelb, die Füße wieder rot. Die Daumen sehr verbreitert und ihre Emanation besonders verlängert.

Man sieht: exzessive Emanation als charakteristisch für diese Rutengängerin.

Zu bemerken ist, daß sie nicht bloß auf unter ihr emanierende Stoffe mit der Rute reagiert, sondern auch für Laboratoriumsversuche gleich geeignet ist. Ihre leichte Stahlrute mit Öse verhalf mir selbst schon wenige Tage später zur vollen Rutenfähigkeit, nicht bloß im Laboratorium, und ich konnte fortan parallel und allein arbeiten. Unsere Resultate stimmen vollständig.

Wenige Tage später hatten wir Gelegenheit, unsere heimische berühmte Rutenkünstlerin, Madame Tyköri, zu untersuchen. Sie ist wenig empfindlich für Laboratoriumsversuche, aber enorm empfindlich für von unten aufsteigende Emanationen.

Die Emanationsfigur der stattlichen Dame erschien in der Dunkelkammer nicht so exzessiv wie bei der Lintrup (entsprechend der einseitigen Rutenbefähigung?). Als die Farben aufleuchteten, zeigte sich folgende Merkwürdigkeit: Herr Póra fragte die Dame, ob sie leidend wäre, und er bezeichnete die schmerz-

hafte Stelle an der linken Schulter, in der Halsgegend, welche die Dame als die leidende bestätigte. Das Rot dieser Stellen war verschleiert, um bald unsichtbar zu werden und bald wieder aufzutauchen. Und das wiederholte sich während der ganzen Beobachtung. Es schien, als ob die betreffenden Stellen abwechselnd abgehackt würden, um wieder angelegt zu werden.

Die Dame hat vor wenigen Tagen eine stark emanierende Stelle überschritten, ohne die sonst ableitende Rute bei der Hand zu haben. Es war also der innere Emanationsstrom an diesen Stellen in Unordnung geraten und dadurch das Leiden entstanden, das ich als „emanatorischen Rheumatismus“ bezeichne.

Bei einer darauffolgenden Rutenuntersuchung der genannten Gegend trat ein furchtbarer Schmerzanfall auf, der sich durch Durchzucken durch die Nerven äußerte und erst nach etwa 20 Minuten abzuklingen begann.

Wir haben also zwei Haupttypen von Rutenfähigen.

Der erste Typus ist durch Frl. Lintrup repräsentiert. Dieser Typus fühlt die unter ihren Füßen verborgenen Emanationen auch ohne Rute, ohne davon leicht krankhaft affiziert zu werden, und zweitens genügt ihr Körperstrom ohne Ladung von unten zum Gelingen der Rutenausschläge im Laboratorium, und zwar quantitativ ganz so, wie bei der Ladung von unten. Der zweite Typus wirkt nur bei einer Ladung von unten, wobei ohne Gebrauch der Rute leicht eine schwere Störung der Körperemanationen entsteht (Typus Tyköri). Es gibt noch einen sekundären Typus des ersten, der beide Haupteigenschaften des ersten in geringerem Grade besitzt. Ein Repräsentant dieser Art — Herr Oberinspektor Karl Kamptner, 58 Jahre alt, gesund — wurde auch in der Dunkelkammer untersucht. Seine „Aura“, das ist die Lichthülle des Körpers, war durchaus breiter und höher als gewöhnlich; die Leuchtintensität bedeutend gesteigert. Farben normal und intensiv. Eine für den Sachkenner bedeutsame Erscheinung ist die starke Leuchte der Füße, die auf den Boden übergriff, und zwar in beiden Farben, links rot, rechts blau.

II. ABTEILUNG.

Allgemeine Rutenfragen.

VI. Der spezifische Rutenausschlag.

Wir kommen nun zur Bedeutung des Phänomens der rollenden Rute, die wir schon früher erwähnt haben (siehe S. 7).

Die Bedeutung ist, daß jeder kleine Abschnitt dieselbe Ablenkung gibt und selbst minimale Mengen, z. B. ein paar Körner von Eisenfeile oder ein Tropfen Petroleum usw. Die Quantität spielt also für den spezifischen Ausschlag einer Substanz keine Rolle. Dies ist ein Fundamentalsatz und es fehlt uns leider andrerseits vorläufig sowohl die Messungsmethode für Intensität als auch für Schnelligkeit des Ausschlages und das Maß für die Abschwächung durch Widerstände.

Es sei bemerkt, daß wir heute schon wissen, daß die senkrecht aufsteigenden stärkeren Emanationen in der Luft noch bis 4000 Meter nachgewiesen werden können, nach von mir angeregtem und von der Regierung durchgeführtem Fluge, bei dem Frl. Lintrup in kühner Weise die Rute handhabte.

Wir in Wien wissen daher, daß bei 2500 Meter Höhe die Rute noch oberflächliche Strömungen, z. B. eines Flusses, ferner unterirdische Wasserläufe, Eisenbahnschienen, alle Metalle etc. anzeigt.

Wir können hier gelegentlich eine andere Frage aufwerfen. Was ist das Ende ihres Fluges für die senkrechten Strahlungen? Sie dringen offenbar über unsere Atmosphäre hinaus in den Weltraum, um Teile des sogenannten Weltäthers zu werden. Es scheint, daß es für die Leitung durch den Erdboden sehr ins Gewicht fällt, ob unterhalb der Erdoberfläche die Leitung der Emanationen stellenweise durch Urgestein und Felsenmassen geschieht.

Ich hoffe bald in der Lage zu sein, entscheidende Versuche in dieser Richtung zu machen, und zwar mittelst verschiedener Ruten und besonders Holzruten. Wir werden dann auch Aufschlüsse bekommen, wie durch die Leitung die Intensität, die Geschwindigkeit der Ausschläge leidet, und daher überhaupt Anhalt bekommen, wie diese Faktoren sich überhaupt bei konstantem spezifischen Ausschlag verhalten.

Erörtern wir jetzt definitiv die Frage: Was bedeutet prinzipiell die Konstanz des Ausschlages in dieser Emanationsstrahlenbewegung?

Die Antwort können wir, gestützt auf die Autorität des berühmten Wiener Mathematikers Petzval, geben, nämlich die Wellenlänge der speziellen Strahlung. Dieselbe hat höchstwahrscheinlich die Form von Längsstrahlung und ist natürlich von hervorragenden Physikern zu untersuchen.

Auf den Zusammenhang zwischen dem spezifischen Rutenausschlage und der Wellenlänge kommen wir auf Grund eines berühmten wissenschaftlichen Streites und dessen Ergebnisse, der um das Jahr 1850 in Wien ausgefochten wurde. Der Wiener Physiker Doppler hatte nämlich behauptet, der schrille hohe Ton einer fernen heranrollenden Lokomotive gehe in der Nähe in einen immer tieferen Ton über, und Sterne geben verschiedenfarbiges Licht, je nachdem sie im Zustande der Annäherung oder Entfernung sind.

In beiden Fällen handelt es sich jedoch um zusammengesetzte Töne resp. Lichtstrahlen aus einem Spektrum und unser Wahrnehmungsvermögen ist so eingerichtet, daß wir einzelne — die tiefen — in der Nähe, andere — die hohen — in der Entfernung besser wahrnehmen. Im Dopplerschen Versuche — auch bei dem optischen — handelt es sich um Wahrnehmungsdifferenzierung, aber nicht um Änderung der Wellenlängen. Mit einer Verlängerung oder Verkürzung der Wellenlänge hat das Dopplersche Phänomen nichts zu tun. Desto bedeutsamer ist heute der Satz von Petzval nicht bloß für die Strahlungen im Rutenzusammenhange,

sondern für das Sehen der Objekte, das heute in voller Umwälzung begriffen ist.

Bedeutsam greift hier der Satz Petzvals ein: Die Wellenlänge ist etwas Unveränderliches und wir können den Satz auch umkehren: Das einzige Unveränderliche bei einer Wellenbewegung ist die Wellenlänge, und daher bedeutet der spezifische Rutenausschlag in der Emanationsbewegung die spezifische Wellenlänge.

Der Petzvalsche Satz ist durch den von Stokes neuerdings bekräftigt.

Eine Wellenbewegung von bestimmten Wellenlängen kann eine andere — nach Stokes mit weniger langen Wellen — auslösen, aber nicht in dieselbe übergehen. Wir werden wohl bald auf einen umgekehrten Stokes stoßen, d. h. daß bestimmte Wellenbewegungen auch solche mit größeren Wellenlängen auslösen.

Merkwürdig ist dabei die Tatsache des numerisch gleichen Ausschlages bei den verschiedensten und verschiedenartigsten Objekten. Z. B. ist 450° wohl der häufigste Ausschlag bei Metallen, bei Salzen vom verschiedensten Typus, ferner bei manchen Säuren, organischen Substanzen etc.

Die Bedeutung ist die, daß allen Strahlungen dieser Substanzen dieselbe Wellenlänge zukommt, wenn auch die stofflichen Träger dieser Wellenbewegungen sehr verschieden in Bezug auf Stoff und Elastizität etc. sein mögen.

Übrigens werden wir Unterscheidungszeichen zwischen diesen gleichschlägigen Substanzen kennen lernen.

Merkwürdig ist ferner, daß die meisten Substanzen und Gruppen gerade einen Ausschlag nach einer Zahl von Quadranten (90°, 270°, 360°, 450°, 540°, 810° und 1170°) ergeben.

VII. Das Verladungsgesetz, senkrechte Ausstrahlung nach allen Richtungen (nach oben, unten und seitlich).

Wir wollen die Verladungsphänomene zunächst am Diamanten studieren. Mißt man mit der Rute den Ausschlag dieses Objekts, so bekommt man einen solchen von 400°, an den sich nach einem Moment der Rutenruhe ein zweiter von 360° anreiht. Hat man den Versuch so gemacht, daß der Diamant z. B. auf dem grünen Tuch eines Schreibtisches lag, so wird nach Fortnahme desselben diese Stelle am Tuch denselben Ausschlag geben.

Diese Tatsache kann zu einer ganz eminenten wissenschaftlichen Komödie Veranlassung geben.

Ein uneingeweihter, wenn auch sehr geschickter Rutenpraktiker kann, wenn er das Verladungsgesetz nicht kennt, in die größte Verlegenheit kommen. War z. B. der Diamant in ein Stück Leinwand oder Tuch eingewickelt und ein paar Gelehrte, die sich mit Kritik befassen wollten, entfernten, ohne daß das betreffende Versuchsindividuum es merkte, den Diamanten, und verlangen jetzt wieder den Versuch. Sie haben nach ihrer Logik erwartet, daß jetzt kein Ausschlag sein kann. Sieh aber, es erscheint derselbe Ausschlag unter der Rute. Sofort ertönt der Ruf: Täuschung, Suggestion, Autosuggestion. Als Zeuge dieser Szene fragte ich die Herren zunächst, ob sie einen Begriff vom Mechanismus, von Suggestion und Autosuggestion haben, und da mußten sie sich betroffen sagen, daß sie davon keine Ahnung haben, und ich kann hinzufügen, daß dies auch bei jenen Fachmännern der Fall ist, welche eigentlich professionell einen Begriff davon haben sollten. Ich klärte nun die Herren auf, daß diese Tatsache der Reaktion nach Fortnahme des Objekts eine Erscheinung eines vor zirka 60 Jahren von Reichenbach verkündeten Gesetzes der „Verladung" sei. Die betreffenden Herren hatten wohl von dieser Erscheinung schon das eine oder andere Mal läuten gehört. Aber selbst Reichenbach hat nie dieses Gesetz so drastisch zur Geltung kommen gesehen, wie es z. B. in diesem Falle geschehen ist, u. zw. durch die Intervention der Rute.

Die Versuchsperson selbst hatte keine Ahnung von diesem Verhältnisse des Kontakts von emanatorischer Substanz mit geeigneter Unterlage oder Umhüllung, obwohl diese betreffende Person keine andere war als Frl. Lintrup. Ich hatte eine große Schadenfreude, daß die Zeugen und Urheber dieses Fallenlegerspiels so gründlich aufgesessen sind und sie daraus die Lehre ziehen konnten, daß man einem unbekannten Tatsachengebiet keine methodische Bedingung des Versuches auferlegen kann und darf.

Es wurde nun als Grundlage einer berechtigten Kritik der Versuchsprobe ein schön geschliffener Pierre de Strass

vorgelegt. Der Stein reagierte, wenn auch nicht qualitativ und quantitativ im Sinne eines Diamanten. Neues Material zur Skepsis!! Ich konnte auch dieses Experiment aufklären, und zwar zunächst durch einen Versuch und durch Kenntnis eines Reichenbachschen Faktums, das nur wenigen geläufig ist. Ich legte zwei Glasprismen, wie sie in der Industrie sehr häufig zur Ausschmückung von Beleuchtungsgegenständen angefertigt werden, das eine durch viele Stunden in die Sonne und ein ganz gleiches Objekt in eine enge Lade als Dunkelkammer. Als die beiden Objekte, das zweite in schwarzes Papier eingewickelt, in eine dunkle Kammer gebracht wurden, reagierte das in der Sonne gelegene energisch mit 450°, das zweite nicht.

Was geschah in diesem Falle?

Reichenbach hat nachgewiesen, daß außer den uns bekannten Wärme-, Licht- und chemischen Strahlen mit den Lichtstrahlen eine andere Strahlung eindringt, ich will sie die Reichenbachschen Sonnenstrahlen nennen, die eine eigenartige Reaktion zeigen. Leitet man z. B. von einer stark besonnten Metallplatte einen Draht in ein anderes Zimmer und untersucht ein halbwegs sensitives Individuum so, daß es den Draht, der zur besonnten Platte führt, in die linke Hand nimmt, so bekommt es ein Gefühl von Kälte bis nahe an Eiskälte. Läßt man nun durch ein gegebenes Zeichen die Platte aus der Sonne nehmen, so verschwindet dieses Gefühl der Kälte ziemlich rasch. Man wartet, bis das normale Gleichgewicht hergestellt ist, und wiederholt das Experiment, und zwar mit verlängerter Dauer. Läßt man jetzt die Platte aus der Sonne entfernen, so wird die Versuchsperson einige Zeit brauchen, bis das Kältegefühl merklich zurückgeht. Man wiederholt dieses Experiment mit der Verabredung mit dem Helfer bei demselben, beim Wegnehmen der Platte aus der Sonne rasch den verbindenden Draht abzulösen. Jetzt wird das Kältegefühl sehr rasch verschwinden, weil die Nachdauer der Besonnung auf der Platte nicht mehr wirkt.

Wenn man nun geschliffenes Glas hat, besonders in Form von Kristallen mit vielen Schliffflächen, und diese sich

jahraus jahrein dem Sonnenlicht ausgesetzt befinden, so wird eine starke, mehr dauernde Verladung stattfinden und die Rute zeigt diese Verladung an. Jetzt war auch der Versuch mit dem Pierre de Strass aufgeklärt.

Kehren wir nun zum Diamanten und der Doppelreaktion der Rute zurück. Wir werden später die „Aneinanderreihung“ von Reaktionen der Rute und ihre außerordentliche Bedeutung kennen lernen. Beim Diamanten kommen offenbar zwei Reaktionen in Betracht. Zuerst die enorme Verladung von Licht, deren er fähig ist und die einen Reiz bedingt. Die andere Reaktion ist wohl die eigentliche emanatorische Stoffreaktion. Die Kombination 400° und 360° ist jedoch ganz unverständlich.

Das Verladungsphänomen ist ein ganz allgemeines und gibt auch zunächst den Beweis, daß nicht nur von der Oberfläche eines Objekts senkrechte Strahlen ausgehen, sondern auch von der unteren Fläche und auch von der Seitenfläche. Wir haben angeführt, daß die Stelle, worauf das Objekt bei gewissen Stoffen ruht, Verladung mit demselben Emanationsausschlag abgibt. Dies beweist die Strahlung von der unteren Fläche nach unten. Dasselbe geschieht, wenn man z. B. einen Zylinder mit Watte, Tuch, Kautschuk u. dgl. umgibt; die genannten Stoffe nehmen die Emanation an. Dadurch ist der Beweis für die senkrechten Strahlen auch von der Seite erbracht. Ich kann auch hinzufügen, daß durch direkte Beweise dargetan ist, daß auch von allen vier Seiten Schrägstrahlen ausgehen. Auf diese fundamentale Schlußfolgerung aus der Verladungslehre kommen wir noch zurück. Der Beweis, daß die Strahlungen nach allen drei Dimensionen (Raumrichtungen) gehen, und zwar sowohl die senkrechten als die schrägen, von denen bisher eigentlich noch nicht gesprochen wurde, wird direkt erbracht werden. Merkwürdigerweise hat dieser Satz in der Praxis keine Verwendung gefunden. Vielmehr galt als Regel, daß die Emanationen nur vertikale Richtung nach oben einschlagen und nur von einer Fläche auch Schrägstrahlen.

Merkwürdig anders verhält sich die Verladung in Wasser.

Legt man z. B. ein Stahlstück in ein größeres Gefäß, etwa eine Fußbadwanne aus Papiermaché, und untersucht man mit der Rute nach mehreren Stunden, so bekommt man riesige Ausschläge, z. B. von 15 Quadranten und mehr. Der Stahl selbst zeigt herausgenommen und getrocknet seinen normalen Ausschlag von 90° nach oben. Die kolossale Emanation aus der Flüssigkeit verschwindet dann so, daß z. B. der Ausschlag um 90° in der Minute abnimmt, um dann zu verschwinden.

Noch interessanter ist es, wenn statt eines einfachen Stahls z. B. ein Magnetstab genommen wird. — Reichenbach und einzelne seiner Nachfolger gaben an, daß dann das Leuchten des Magneten in der Dunkelkammer aufhöre. Der Magnet aber im längeren Wasserbade erzeugt eine kolossale Emanation im Wasser, so wie im früheren Falle. In der Dunkelkammer erscheint eine ungeheure Lichtkuppel über dem Gefäße, so daß der gefärbt leuchtende Magnet kaum durch die leuchtende Masse der Verladungsemanation durchdringen kann. So wird also — wie die Erfahrung bei längerem Versuche zeigt — der Magnet im Wasserbade nicht dunkler, sondern eher leuchtender.

Diese zwei Versuche sind noch vielfach sowohl mit verschiedenen emanierenden Substanzen, die in der Flüssigkeit nicht verändert werden und mit verschiedenen Flüssigkeiten zu wiederholen. Hier ist es am Platze, der Verladung des Glases speziell zu gedenken. Während v. Grave Glas — wohl sehr dickes und eigenartiges — lange für isolierend hielt, fanden Voll und ich es gewöhnlich sehr gut leitend. Befindet sich aber eine emanierende Substanz in einem Fläschchen, so wird sehr bald das Glas „verladen", und zwar mit 90°, auch noch kurz, wenn der Inhalt entleert wird. Rutnet man durch das liegende Fläschchen z. B. Nickel, so bekommt man statt 810° nach oben nur 720° (—90°). Von ober der Öffnung des Fläschchens — nach entferntem Stöpsel — bekommt man gewöhnlich den normalen Ausschlag, auch bei Nickel, aber 810° nach oben, statt nach unten. Erst das Pulver z. B. auf schwarzem Photographenpapier gibt die normale Reaktion 810° nach unten. Die Glasemanation hat nur die Richtung geändert.

Wir haben einmal ein Beispiel von teilweiser Hemmung und Änderung einer Reaktion durch eine andere und, was dem Denker auffallen muß, durch Ausschläge von offenbar differenten Wellenlängen.

Watte hat für sich einen Ausschlag von 90° nach oben. Wenn sie aber z. B. als Verschluß eines Reagenzglases dient, in dem sich eine Bazillenkolonie befindet und diese mit 1170° reagiert, so reagiert die Watte selbst sehr schwach zuletzt, und zwar mit 90°.

VIII. Die Aneinanderreihung von Emanationen respektive Ausschlägen.

Wir kommen jetzt zu einem sehr wichtigen Thema, nämlich an die Aneinanderreihung von Ausschlägen mit oder ohne momentane Unterbrechung, wie wir letztere beim Diamanten kennen gelernt haben.

Die einfachste Form dieser Aneinanderreihung entsteht, wenn wir z. B. mehrere Metalle übereinanderlegen. Gewöhnlich kommt zuerst der Ausschlag der obersten Metalle, dann der des zweiten, auch des dritten etc. Die Ausstrahlungen durchdringen eben die darüber gelegenen Metalle. Bei Versuchen, wie sie bisher gemacht wurden, konnten übereinander vorkommende Substanzen nicht als solche Kombinationen erkannt werden. Denn erstens begnügte man sich überhaupt mit einem Ausschlage und wartete die anderen nicht ab. An eine Aneinanderreihung dachte niemand. Im Beginne unserer Untersuchungen war eine Störung eklatanter und die starken Emanationen konnten durch den Ausschlag herausgefunden werden. Jetzt erkennen wir wohl immer bei Geduld und Aufmerksamkeit alle.

Noch pikanter sind die aneinandergereihten Ausstrahlungen bei Legierungen. Eine solche, aus Stahl und Nickel bestehend, gibt folgendes Resultat. Zuerst den energischen Ausschlag des Stahls mit 90° nach oben, dann des Nickels mit 810°, viel weniger energisch und in der Fortsetzung des Stahlaus-

schlages. Wenn in Edelstahlen Vanadium und Chrom vorkommen neben Nickel, so werden eben alle 4 Metalle nacheinander durch ihre spezifischen Ausstrahlungsziffern bemerkbar. Es erscheinen 90° (Stahl), 360° (Vanadium), 810° (Nickel) und 450° (Chrom). Bronze, wie er z. B. für Kanonenguß verwendet wird, ergibt den Ausschlag von Kupfer und dann der anderen Bestandteile.

Diese Tatsachen beweisen die Bedeutung der Rute für die Metallurgie. Wir können mit ihr in feinerer Weise als mit allen anderen Mitteln erkennen, ob der Guß gelungen ist. Wir bekommen hier auch einen tiefen Einblick in das Wesen der Legierung. Im Großmolekül desselben bleiben die Elemente getrennt und behalten ihren eigenen Strahlenausschlag. Über die Mechanik der Kombination besitzen wir experimentelle Erfahrungen der Techniker, aber keine Vorstellungen.

Noch viel eindringlicher ist die Erkenntnis, die wir durch die Rute über die innere Konstitution z. B. von Metallen erhalten. Ein ausgezeichnetes Präparat aus dem Laboratorium des Professors Bamberger — Antimon — ergab zuerst einen schwachen Aufstieg auf 90°, dann ungetrennt einen schnellenden auf 270° und dann wieder 90° (schwach). Ein Präparat von Kahlbaum ergab dasselbe. Aus demselben Laboratorium Bamberger ergab ein Präparat von Silizium zuerst einen schwachen Ausstieg von 90°, dann eine schnellende Fortsetzung von 270° und dann wieder als weitere Drehung der Rute noch zweimal Quadranten, die schwach und voneinander getrennt reagierten. Gesamtausschlag 540°.

Diese beiden Versuche mit Antimon und Silizium ergeben einen Einblick in die Konstitution der Atome durch die Rute und offenbar ihre Zerlegung nach dem Muster der Radiumstrahlung.

Ein anderes anreihendes Phänomen liefert die Rute bei den Salzen vom Typus des Kupfervitriols. Alle Untersuchten zeigten wieder einen Ausschlag von 450°, aber der Ausschlag teilt sich wieder, indem zuerst ein Bogen von 120° zurückgelegt wird und dann ununterbrochen einer von 330°. Zu meiner Überraschung erinnerte ich mich und ich fand in dem Protokoll bestätigt, daß die meisten Säuren eine spezifische

Reaktion von 120° haben. (Chromsäure, Ameisensäure und Zinnsäure ergaben 120 + 330°.) Wir sehen also eine spezifische Reaktion, nämlich die der Säuren für sich gesondert hervortreten. Am wenigsten ist die Trennung bei einigen Sulfaten ausgesprochen. Zu verwundern ist, wie wir aus der Sonderung des Säurebestandteiles erkennen, daß die Salpetersäure in den Salzen offenbar sehr rein enthalten ist, während sonst reine Salpetersäure kaum je zu haben ist. Ein sogenanntes reines Präparat, das ich in einem chemischen Laboratorium zu untersuchen Gelegenheit hatte, gab die Rute einen Ausschlag von 450 + 810°.

Umgekehrt bei den Haloidsalzen, die auch alle einen Ausschlag von 450° geben, erscheint wieder zuerst schwach aufsteigend ein Bogen von 120° und anschließend ein schnellender mit 330°.

Ich werde in der Schlußsammlung der Rutenbefunde die mannigfachsten chemischen Reihen auch organischer Natur zusammenstellen und jedermann dürfte daraus die Überzeugung gewinnen, daß wir gerade durch die Rute eine ungemeine Einsicht in den Bau der Moleküle und selbst Atome gewinnen.

IX. Die Gegenkräfte.

Eine wohl zu beachtende Erscheinung ist das Auftreten der sogenannten „Gegenkräfte“, und vielleicht der wichtigste Repräsentant von solchen Gegenkräften ist der Mensch überhaupt mit seinen starken und besonders, wenn er offenbar nicht ganz normal ist, oppositionellen Emanationen.

Es ist ein altes Verfahren, daß z. B. Wasser suchende Rutenspezialisten sich die Begleitung von anderen Personen bei dem Aufsuchen verbieten. Das könnte jemand bloß für eine Finte oder Koketterie halten. Aber auch Herr Major Beichl schreibt mir, daß er weitaus am liebsten bei den Förderungen allein sei.

Überhaupt stören sehr häufig Menschen, wenn sie in der Richtung der Rutenachse stehen; ebenso beim Aufenthalt im

Rücken des Rutenden oder rechts und links, senkrecht auf die Querachse der Rute. Manche Menschen besitzen in diesen störenden Emanationen eine besondere Intensität, so daß sie z. B. irgendwelche Emanation nach der Seite vertreiben. Menschen können nicht bloß durch Emanationen entgegenwirken, sondern auch die Störung der unbefangenen und stetigen Aufmerksamkeit. Eine solche ist aber eine Grundbedingung für sichere Ergebnisse.

Aber begreiflicherweise sind nicht nur Menschen, sondern auch andere Objekte sehr störend. Als ich einst mit Frl. Lintrup mit Petroleum experimentierte, trat auf einmal in einer bestimmten Höhe und für eine bestimmte Ausdehnung ein Wegtreiben der Emanationen nach rechts ein. Wir untersuchten und es fand sich an der Wand schräg nach links und hinten ein sogenanntes Glückshufeisen und auf den Branchen und im Mittelraum des Hufeisens waren kupferne Imitationen von Ästen vorhanden. Wurde dieses Objekt an anderen Stellen und in verschiedener Höhe aufgehängt, so störte es immer noch in entsprechender Weise.

Ich will hier bemerken, daß — wie es scheint — nur hoch begabte Rutenkünstler solche Störungen sehr energisch empfinden. Die Rute wird dabei quasi weggestoßen.

Es kann die Störung z. B. durch einen heranbrausenden Eisenbahnzug bedingt sein.

Darum ist auch eine Demonstration vor einem halbwegs größeren Auditorium oft fast unmöglich.

Wir sind bei unseren Studien und Untersuchungen den Gegenkräften sozusagen mehr entkommen als ausgewichen.

X. Schrägstrahlen, Rutenhypotenusen.

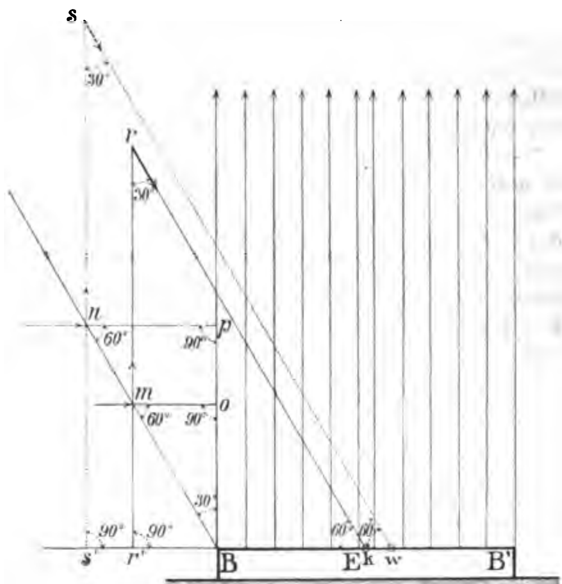
(Fig. 4.)

Es wurde früher als eine fundamentale Tatsache angesehen, daß unterhalb der Rute nur vertikale Strahlen aufsteigen und daher die Rute genau die Kontur der strahlenden Oberfläche wiedergibt.

Die strahlende Oberfläche schickt aber auch von jedem oder von zahlreichen Punkten **Schrägstrahlen** — **fälschlich** auch Seitenstrahlen genannt — aus, und zwar kegelförmig nach allen Richtungen der Windrose.

Nimmt man z. B. als strahlende Substanz einige Tropfen Quecksilber — es kann jede andere emanierende Substanz sein — in einer Schale z. B. mit zylindrischem Querschnitt, dessen

Fig. 4.



Durchschnitt in Fig. 4 der Raum E ist und dessen Oberfläche durch die Linie B B' repräsentiert ist. Nähert man sich nun mit der horizontal gehaltenen Rute der über BB' aufsteigenden vertikalen Emanationssäule (Kante Bp), so richtet sich die Rute 90° auf und bleibt so bis zur Grenze der genannten Säule. Dort schlägt die Rute um und nimmt den spezifischen Ausschlag — hier von 810° — an.

Wir nennen die Linie mo eine „Annäherungslinie" und m den ersten Punkt dieser Linie.

Mit der Hypotenuse mB haben wir das rechteckige Dreieck moB. Die Hypotenuse bedeutet einen Schrägstrahl, der von der Oberfläche BB' aufsteigt.

Machen wir jetzt dasselbe Manöver der Annäherung weiter oben, so bekommen wir bei n den ersten Annäherungspunkt und np bedeutet die Annäherungslinie und die Hypotenuse ist nB.

Wir können diese Annäherungslinie immer weiter oben suchen und wir finden, erstens, daß dieselbe Hypotenuse, respektive Schräglinie, sämtliche erste Annäherungspunkte in sich enthält, und zweitens, daß die Linie mo die Hälfte von mB und np die Hälfte von nB beträgt oder, was geometrisch dasselbe heißt, daß der Winkel omB 60° und der Winkel mBo 30° beträgt.

Was wir hier auf der einen Seite eines Querschnittes gefunden haben, findet sich in jedem Querschnitte in der Runde beiderseits.

Daraus folgt: Von zahlreichen Punkten des ausstrahlenden Querschnittes steigt ein kegelförmiges Bündel nach allen Seiten, dessen einzelne Linien einen Winkel von 30° gegen die Vertikale und von 60° gegen die Horizontale der emanierenden Oberfläche BB' bildet.

Als Ausgangspunkt für den äußersten Schrägstrahl wird wohl im allgemeinen nicht gerade der Punkt B gelten, sondern einer etwas mehr vom Rande weg.

Daß weitaus die meisten oder alle Punkte der Oberfläche bis zum Randpunkte B' solche Schrägstrahlen wie Bn aussenden, beweisen auch die Versuche, die von Bauern des Waldviertels in Niederösterreich herrühren und mit denen ich durch Herrn Stud. techn. Reck bekannt wurde.

Geht man von den Punkten m oder n mit der vertikal gehaltenen Rute in die Höhe, so stößt man auf die Punkte r und s, an denen die Rute sich plötzlich nach abwärts senkt, und zwar so, daß die Rutenachse 30° mit der Vertikalen und 60° mit der Horizontalen bildet. Beide Linien rk und sw sind also parallel mit der Linie (Hypotenuse) Bn und sie

repräsentieren Schrägstrahlen, die nur so lange erscheinen können, als bis das untere Ende des letzten den Punkt B' nicht überschreitet.

Ohne gerade die Punkte m und n zu beachten, suchen die genannten Bauern mit Hilfe solcher Hypotenusenlinien der Rute ihre Quellen. Verbunden mit der gewöhnlichen Reaktion auf den Querschnitt und dessen senkrechte Strahlen bildet die Hypotenusenmethode jedenfalls eine gute Ergänzung von wissenschaftlichem Interesse.

So schwierig es für einfache Empiriker gewesen sein muß, dieses Auftreten der Hypotenusenstellung der Rute festzuhalten, so hat die Kenntnis der Tatsache sich doch erhalten. Da die Bauern immer mehr von Punkten innerhalb der Schrägstrahlenatmosphäre nahe an dem Rande des vermuteten Wassers ausgingen, konnten sie wirksame Hypotenusenstellungen leicht erhalten.

Daß bei anderen Mutungen, wie z. B. Petroleum in tiefer Lage, bei dem Fehlen von wirklichen ersten Annäherungspunkten solche Hypotenusenstellungen von Wert sein dürften, ist wohl zweifellos und wurde, soviel ich weiß, von hervorragenden Praktikern ersehnt. Ich habe die Waldviertelepisode hier eingeschaltet, weil sie sich im Gebiete der Schrägstrahlenatmosphäre abspielt.

Kehren wir zur Hauptfrage der Schrägstrahlungen zurück.

So wie bei unserem Objekte verhalten sich die Schrägstrahlungen bei allen anderen emanierenden Substanzen, z. B. auch bei Ölen, dünnen Metallplättchen etc. etc.

Merkwürdig ist zunächst, daß die gleiche Reaktion bei der Annäherung — Auftrieb auf 90° — allgemein ist. Es handelt sich um eine bestimmte stoffliche Emanation, die allen emanierenden Körpern gemeinschaftlich ist.

Nicht minder imposant ist die Tatsache, daß alle Schrägstrahlen unter demselben Winkel von der Oberfläche seitwärts dringen — 30° gegen die Vertikale und 60° gegen die Horizontale.

Zu falschen Begriffen kann die Bezeichnung der Schrägstrahlen als Seitenstrahlen führen. Tatsächlich gehen alle Schrägstrahlen von der Oberfläche aus, nicht aber

z. B. von den Seitenwänden des strömenden Wassers. Schon die Figur zeigt, daß es nicht anders sein kann. Den Irrtum lernt man auch meiden, wenn man ein äußerst dünnes Plättchen z. B. von Aluminium als ausstrahlende Substanz wählt. Da könnten nicht die Parallelhypotenusen wie in Fig. 4 die Oberflächen der Seiten treffen.

Bemerkt sei noch, daß die Katheten rr' und ss' direkt gemessen werden können.

Wir kommen auf die Schrägstrahlen der Seiten- wie der unteren Fläche sofort zurück.

Die vertikalen und Schrägemanationen aller drei aufeinander senkrechten Richtungen. Ihr Verhalten in unserer Atmosphäre und im Himmelsraum.

Wir haben bei Gelegenheit der Frage der Verladung (S. 30) gezeigt, daß sowohl von der oberen als auch von der unteren Fläche, sowie von den Seitenwänden der ausstrahlenden Substanzen auf sie senkrechte Strahlen ausgehen.

Für die untere Fläche konstatieren wir diese Tatsache, indem wir auf einer erhöhten, leicht durchgängigen Holzfläche, die einen genügenden Raum zur Manipulation unterhalb gewährt, die Rute so anwenden, wie über der oberen Fläche. Man bekommt dieselben Ergebnisse wie von oben um 180° verdreht.

Um die senkrechten Strahlen auf die Seitenfläche festzustellen, verwendet man am besten eine relativ hohe, z. B. viereckige Säule. Man nähert sich dann den Seitenflächen so mit der Rute, daß die Längsachse der Rute und ihre Ebene senkrecht auf die senkrechten Querstrahlen zu stehen kommen.

Man erhält dann wie von unten aus den spezifischen Anschlag der Substanz.

In derselben Haltung der Rute wie beim Nachweise der nach unten und der Quere nach senkrechten Ausstrahlungen erhält man die Schrägstrahlen, wenn man sich den unteren oder den Seitenflächen nähert.

Auch hier befolgen die Schrägstrahlen immer dieselbe Richtung zur Oberfläche der unteren und zu den seitlichen Flächen, wie jene der oberen strahlenden Flächen.

Die Benützung besonders der Seitenflächenstrahlen — der horizontalen sowohl wie der schrägen — ist gewiß vom größten Nutzen, wenn die zu mutende (zu fördernde) Substanz seitlich vom Experimentator in der Erde eingebettet ist. Das wird der Fall sein z. B. in Bergwerken, bei Lagerung in seitlichen Überhöhungen etc.

Auch die nach unten dringenden Emanationen können z. B. in Tunnels von bedeutendem praktischen Werte werden.

Man sieht, daß unsere Atmosphäre erfüllt ist mit pyramidenförmigen Strahlungsfiguren, deren Basis die emanierende Oberfläche ist und deren Außenwand von den Schrägstrahlen gebildet wird, die zu äußerst von der Kante der emanierenden Grundfläche ausgehen. Der ganze Zwischenraum zwischen der vertikalen Strahlensäule und der Außenwand der Pyramide ist von den mehr zentral gelegenen Schrägstrahlen erfüllt. Wir haben keinen Anhaltspunkt, wo diese seitliche Strahlenhülle nach oben endet.

Die vertikal aufsteigenden Emanationen fliegen gewiß über unsere Atmosphäre hinaus, um zu einem Teile der sogenannten Äthermasse zu werden, welche den Weltraum ausfüllt.

Es mag hier nicht weiter erörtert werden, ob es überhaupt einen Äther als selbständigen Stoff gibt. Es ist nämlich unwahrscheinlich, daß die Natur einen Stoff zum Zwecke der Leitung von Wellenbewegungen geschaffen habe, der für sich keinen spezifischen Zweck hat. Wir können als Äther gewiß Emanationen aus allen Weltkörpern in alle Weltkörper bestehend betrachten, welche die Funktion des nur voraussetzungsweise bestehenden speziellen Äthers übernimmt. Dieser zusammengesetzte Äther muß auch die Eigenschaft haben, für unsere Anschauung gewichtslos und absolut elastisch zu sein. Ob neben ihm noch andere Formen ätherartigen Stoffes im Weltraume verteilt sind, welche andere Eigenschaften haben, z. B. auch als starre Kugeln angesehen werden können, wie es das Bedürfnis einiger Autoren erheischt, kann hier natürlich nicht erörtert werden.

Es ist wohl dem Laien ganz fremd zu wissen, wie wenig die Mechanik der Schwerkraft erkannt ist! Seit Newton

und Bentley haben sich alle großen Physiker von Huyghens bis auf Faraday und Lord Kelwin bemüht, in das Rätsel hineinzuleuchten und neben ihnen zahlreiche andere Forscher, ohne daß ein befriedigendes Resultat erzielt wurde. Daß aber die Bewegung und das Gleichgewicht der bewegten Weltkörper auf Dynamik des sogenannten Äthers beruhe, dürfte mit großer Sicherheit angenommen werden. Dabei kann man sich gewiß den Stoff des Äthers nicht mannigfach genug denken und dabei muß man unendliche Variationen der Energien und physikalischen Eigenschaften voraussetzen.

Man sieht, wie die Erkenntnis von den allgemeinen Ausstrahlungen durch die Rute auch einen tieferen Einblick in die Dynamik und die Rolle, die auch unser Planet im Weltraume spielt, liefert.

III. ABTEILUNG.

Die Rutenforschung beim Wasser und den anderen Bergbauprodukten.

XI. Die Wassersuche (Wassermutung).

(Fig. 5 und 6.)

Bisher ist eine relative Sicherheit für die Erreichung eines großen praktischen Zieles durch die Rute nur bei der Quellenauffindung erreicht, wenn wir die relativ leichte Auffindung und Bergung von Munition, Geschützen und Minen ausnehmen, die eine relativ leichte technische Aufgabe darstellen. Auch war die spezielle Form und Größe des Querschnittes, welchen die Rute zeigte, ebenso die streifenförmige Fortsetzung nach zwei Richtungen genügend charakteristisch für Quellen.

Im Anfang hatte man keinen Anhaltspunkt für die Bestimmung der Tiefe, vor allem nicht durch die Rute. Es waren zwei hervorragende Rutenkünstler Bülow und Uslar, welche hier pfadfindend waren. Sie stützten sich auf die Tatsache, daß, wenn man sich der vertikalen Emanationssäule nähert, man bei A' und A (Fig. 5) auf der Linie r r' zuerst einen Ausschlag der Rute von 90° erhält, den man als Annäherungsausschlag bezeichnet. Von diesem ersten Annäherungspunkte respektive p oder p' auf der Linie o o bis zum Rande der vertikalen Emanationssäule bleibt dieselbe Reaktion, wenn man sich mit der Spitze

Fig. 5.

Fig. 6.

In beiden Fig. 5 und 6 bedeutet W den Wasserquerschnitt, die Linie m n deren Oberfläche. Die Linie o o bedeutet die Oberfläche der Erde, auf welcher der Untersuchende sich quer bewegt. Die vertikalen Linien m m' und n n' bedeuten die äußeren Grenzen der vertikalen Emanationssäule m n n' m'. Die Linie r r' bedeutet die Ebene, in der die untersuchende Rute bewegt wird, und A A' in Fig. 5 und K K' in Fig. 6 die Punkte, an welchen die Schräglinien C p' und B p in Fig. 5 und M p und M p' in Fig. 6 die Linie r r' erreichen.

des horizontalen Längsdurchmessers der Rute nähert. Im Momente, wo der Rand der Säule bei m' erreicht wird, findet ein starker Umschlag statt und eine andere Reaktion, respektive die spezifische Ausschlagsziffer erscheint bis zum anderen Rande der vertikalen Säule bei n'.

Der Umschlag des Annäherungsausschlages und der Übergang in den spezifischen erfolgt bei m' und n', an der Grenze der vertikalen Emanationssäule beiderseits und wird gegen die Mitte energischer. Dies ist auch bei der Strömung der Fall. Wir kommen noch auf die Modifikationen dieses Verhaltens zurück.

Man hat nun bald entweder die ganze Linie p p' (Fig. 6) als Tiefe angenommen. Später bloß (Fig. 5) die zwei Annäherungslinien n' p' und m' p, beziehungsweise 2n' p oder 2m' p', da beide Annäherungslinien gleich sind.

Die Linie p p' kann man (Fig. 6) benützen, wenn der Querschnitt der Wasseroberfläche klein ist. Bei größerem Querschnitt benützt man 2 n' p' oder 2 m' p zur Berechnung. Es ist nämlich zu bemerken, daß die Voraussetzungen für diese zwei roh empiristischen Berechnungsmethoden in der Natur nicht zutreffen.

Ich kann dem Leser nur raten, sich mit dieser Berechnungsweise zufrieden zu geben und nicht minder den empirischen Rutengängern, obwohl beide Berechnungen geometrisch unrichtig sind.

Ich will jedoch die richtigen Verhältnisse für fortgeschrittene Leser auseinandersetzen. Wir haben es hier mit einem nicht häufigen Falle zu tun, in dem eine fehlerhafte Methode ein nahezu richtiges Maß liefert.

Dies wird folgendermaßen ermöglicht: Vor allem ist man empirisch darauf gekommen, daß die Schrägstrahlen M p und M p' beider Figuren unter dem merkwürdigen Gesetze stehen, daß sie an der Oberfläche des Wassers mit der Vertikalen einen Winkel von 30°, mit der Horizontalen einen von 60° bilden, während sie mit der Horizontalen bei p und p' einen solchen von 60° bilden sollen. Konstruiert man nun ein rechtwinkeliges Dreieck, wovon die Annäherungslinie, z. B. n' p', die kleinere Kathete bildet und der Schrägstrahl die Hypotenuse, so bedeutet die vertikale Linie, deren Fußpunkt auf der Wasseroberfläche mit der unteren Spitze der Schräglinie zusammenfällt, die zweite Kathete und diese soll die Tiefe bedeuten!

Nun ist zu bemerken, daß in einem solchen rechtwinkeligen Dreiecke mit den zwei genannten Winkeln die größere Kathete nicht das Doppelte der kleineren Kathete darstellt; die Hypotenuse beträgt jedoch das Doppelte der kleinen Kathete. Die längere Kathete repräsentiert bei einem solchen Dreieck das 1·7 (richtiger 1·73)-fache der kürzeren Kathete. Sie kann also nie, wie in Fig. 6, das Doppelte von p p' sein oder in Fig. 5 das Doppelte von der Annäherungslinie.

Prüfen wir nun die Voraussetzungen, die in der Zeichnung der Fig. 6 niedergelegt sind. Es wurde angenommen, daß die Schrägstrahlen vom Punkte M der Wasseroberfläche ausgehen und mit der Linie p p' einen Winkel von 60° bilden. Unter dieser Voraussetzung wurde M M' als Tiefe angenommen. In der Voraussetzung, daß M p' und M p bei p und p' einen Winkel von 60° bilden, bekäme man ein gleichschenkeliges Dreieck M p' p, deren drei Winkel 60° betragen. Dann hat man zwei kongruente Dreiecke: M p' M' und M p M', wobei die Winkel M' M p' respektive M' M p je 30° betragen würden und M M', id est die behauptete Tiefenvertikale, die Tiefe bedeuten solle.

Die erste fehlerhafte Voraussetzung ist, daß die von M ausgehenden Schrägstrahlen mit der horizontalen Linie p p', respektive p' n' und p m' wirklich 60° betragen. M betrachtete man als Repräsentanten der Wasseroberfläche. Da die Schrägstrahlen auch bei der kleinsten Wasseroberfläche nicht von M, sondern von Punkten ausgehen, z. B. von h oder c, die den Punkten m oder n viel näher liegen, so können nur die von h oder c ausgehenden Schrägstrahlen die Linie p p' unter einem Winkel von 60° treffen, nicht aber die von M ausgehenden. Hier liegt der eine Fehler der Berechnung zutage. Es wäre allenfalls denkbar, daß die Schrägstrahlen sogar von den Punkten n und m ausgingen. Die Berechtigung, die ganze Linie p p' respektive die beiden Hälften M' p' und M' p auf die Vertikale aufzutragen, entfällt somit und man könnte höchstens die Linien h p' + g p als Maß auf den zuletzt genannten Vertikalen auftragen. Immerhin kann die Vertikale nur 1·0 + 0·7 der kürzeren Kathete, d. i. ganz annähernd um 30% der kleineren Kathete weniger als die Hypotenuse betragen. Für Wasseroberflächen mit sehr geringer Breite würde der Fehler nicht so groß sein, wenn man nur den Fehler berechnet, daß die Schrägstrahlen von M ausgegangen sind. Der größte Teil des Fehlers steckt aber immer darin, daß man die größere Kathete so sehr überrechnet hat.

Stehen die Verhältnisse so wie in Fig. 5 und wir würden annehmen, daß die Schrägstrahlen von den Punkten m und n ausgingen, so würden die Linien n n' respektive m m' die größeren Katheten repräsentieren und die gefundene Annäherungslinie die kürzere Kathete sein. Die Hypotenuse würde bei den Winkelverhältnissen dieser Dreiecke das Doppelte der kürzeren Kathete

messen und wieder die dazugehörige größere Kathete 1·7 der kürzeren Kathete sein und also der roh empirische Rat, die Länge der beiden Annäherungslinien als vertikale Tiefenlinien anzunehmen, wieder einen beträchtlichen Fehler bedeuten.

Der Umstand, daß in der Wirklichkeit wohl nicht im allgemeinen von den Grenzpunkten m und n, sondern von ihnen sehr nahegehenden Punkten C und D ausgehen, hat wohl für die konstruktive Berechnung keine Bedeutung, da die Distanz von C n und B m minimal ist und dadurch die Verlängerung der Kathete p′ n′ und m′ p, die für die Komplettierung der kürzeren Kathete minimal ist.

Man sieht, daß der eingangs gegebene Rat, die Tiefenberechnung nach einer der beiden Weisen anzuwenden, ein scheinbar äußerst willkürlicher war. Ein Hauptgrund, daß der Fehler nicht so groß ist, liegt darin, daß die Näherungslinie in der Regel zu klein gefunden und angegeben wird. Bei richtig gefundenem Maße muß der Fehler kleiner werden, da die Tiefe und die Winkel gesetzlich gegeben sind und die Tiefenvertikale durch den Fall selbst feststeht.

Die Vermengung der empirischen Regeln mit der wahren wissenschaftlichen Konstruktion kann in dem einen oder anderen Falle im Kopfe eines rohempirischen Rutengängers oder einer solchen Rutengängerin große Verwirrung anrichten. Als ich es versuchte, einer von der Natur mit hoher Rutenfähigkeit begabten „Praktikerin“ den richtigen Begriff über die zu konstruierende Größe der vertikalen Tiefenlinie beizubringen, zeterte sie verzweifelt: ich raube ihr das Wertvollste, die „Senkrechten“! Ich störte sie nicht weiter in ihrem „Besitze“.

Wissenschaftlich dilettantische „Praktiker“ weist man mit Erfolg selten zurecht.

Es gibt noch andere Schwierigkeiten bei Bestimmung der Tiefe.

Viel komplizierter gestalten sich nämlich die Verhältnisse, wenn die beiden Anfangspunkte der Annäherungslinien von der vertikalen Emanationssäule nicht gleich weit entfernt sind, und besonders dann, wenn vielleicht durch ein steiles Aufsteigen der Randerdwelle eigentlich ein äußerster Annäherungspunkt nicht gewonnen werden kann.

Ich will auf die besonderen Kunstgriffe, die man in diesen Fällen anwenden muß, nicht eingehen, da ja der Zweck dieser Monographie nicht ist, im Detail Rutenpraktiker zu bilden.

Hier ist eine allgemeine Bemerkung am Platze. Wir bestimmen eigentlich in der Praxis nicht die Entfernung der emanierenden Oberfläche von der Erdoberfläche, sondern von der Ebene, die wir mit der untersuchenden Rute durchqueren, eine Distanzdifferenz von etwa $1^1/_2$ Metern (s. Linie r r in Fig. 5 und 6). Dann sind A und A' die obersten Annäherungspunkte der Rutenebene in Fig. 5 und K und K' in Fig. 6, was leicht bei der Tiefenbestimmung korrigiert werden kann. Dadurch ist wieder eine neue künstliche Korrektur angebracht. Nur wenn die emanierende Fläche sehr nahe der Erdoberfläche ist, könnte sich leicht ein Irrtum einschleichen, wenn man diese Zusatzhöhe mitnimmt. Wenn man aber korrekt den Winkel 60° an der Annäherungsstelle in der Erdoberflächenebene bei p und p' verlegt, was leicht berechnet werden kann, bekommt man die richtige Tiefe, wie in den gewöhnlichen Fällen. Daß es möglich sei, daß die Tiefenlinie identisch sei mit der Annäherungslinie, ist ausgeschlossen. Es kann kein gleichseitiges rechtwinkeliges Dreieck zustandekommen und daher verdrängt der Winkel 45° nie die legitimen 60° und 30°-Winkel.[1])

Solange es keine Ruten gab, die Ausschlagszahlen lieferten, konnte man eine Betrachtung vernachlässigen, nämlich die, daß bei fließendem Wasser der Seitendruck größer ist als der zentrale und daher das Wasser in der Mitte am schnellsten fließt und erfahrungsgemäß den stärksten Ausschlag gibt. Wie steht es nun, wenn Wasser in einem engen Kanal unter einem großen Druck fließt? Die Wirbel an der Seite werden hier sehr stark sein und es wird sich auch

---

[1]) Soviel ich weiß, kam der 45°-Winkel in die Rutenlehre, als ein hervorragender Rutenkünstler eine breite Wasserleitung, die in einem Tunnel floß, ober der Wölbung überschritt und die Tiefenachse gleichgroß wie die Annäherungslinie fand. Hier lag offenbar ein Rechenfehler durch Vernachlässigung der Differenz zwischen der Erdoberfläche und der Fläche r r' zugrunde.

keine besonders ruhige Strömung in der Mitte zeigen. Ich fragte mich, ob in diesem Falle nicht eine Störung zwischen den senkrecht aufsteigenden Emanationen und den in solchen Fällen gewiß stärkeren Schrägstrahlen entstehe. Ich interpellierte die im Wassersuchen so kompetente Lintrup, ob sie nicht solche gestörte Verhältnisse beobachtet habe. Sie gestand mir folgende Beobachtungen zu, die sie bis jetzt zurückgehalten hatte. Sie fand öfters, wenn sie von dem ersten Annäherungspunkt gegen den Rand der Quelle kam, daß dann die Annäherungsstelle der Rute mit 90° nach oben viel energischer wurde und in dieser erhöhten Spannung in derselben Ausschlagsgröße bestehen blieb, wenn sie quer über die Strömung — besonders wenn rasch — ging, bis sie zum anderen Rand gelangte. Sie gab an, daß sie überhaupt schwer bei diesen Verhältnissen bei dem queren Überschreiten der Quelle die Ausschlagsziffer fand, die für gutes Quellenwasser charakteristisch ist, nämlich 220°, und nur wenn sie sich der Länge nach über der Strömung bewegte, kam letztere Ziffer zum Vorschein. Was der spezifische energische Ausschlag von 90° nach oben bedeutet, scheint mir klar. Die Rute wird in diesen Fällen in ihrer Stellung durch die Schrägstrahlen bedingt und die senkrecht aufsteigenden Emanationen kommen nicht oder wenig zur Geltung. Frl. Lintrup hat mir diese Tatsachen verschwiegen, offenbar weil sie sich nicht dementieren wollte. Sie stand vor einem Problem, das zu lösen sie nicht imstande war.

Über Strömungen unseres gefaßten Quellwassers stimmt die Ziffer 220°.

Eine Tatsache, welche eine gewisse Wichtigkeit zeigt, ist der Nachweis, daß der Blitz mit einer gewissen Vorliebe in der Nähe solcher Kreuzungsstellen von Wasserläufen einschlägt. Da sehr viele solche Fälle positiv konstatiert sind, und wenn man bedenkt, welches ungeheuerliche Minimum das Terrain dieser Kreuzungen gegenüber der sonstigen Oberfläche einer Gegend hat, so nötigt der gesunde Menschenverstand, anzuerkennen, daß eine gewisse Beziehung zwischen dem Blitzschlag und der Kreuzung besteht. Natürlich kann vielleicht sogar eine Mehrzahl der Fälle vom Blitzschlag

existieren, bei denen keine sich kreuzenden Quellen vorfinden; aber jede halbwegs richtige Denkmethode muß die Bedeutung eines solchen Zusammentreffens anerkennen. Es ist kindisch, aus eigensinnigem Ableugnen von Rutenwirkung überhaupt die Bedeutung des genannten Strömungsverhältnisses mit Fanatismus zu ignorieren.

Es sei eine allgemeine Bemerkung gestattet.

Nach den Ergebnissen der Rutentätigkeit während des Krieges mit ihrer hohen hygienischen Bedeutung für die Armee die Ruten noch zu verleugnen, hat jede intellektuelle und moralische Berechtigung verloren, und es ist zu erwarten, daß baldigst die Geologen und die Ingenieure diesen Widerstand aufgeben werden. Es ist selbstverständlich, daß die Rutenpraktiker die Lehren der Geologie nicht nur beachten, sondern ihre Konsequenzen bei jeder Gelegenheit in Anspruch nehmen. Und ebenso ist es ein Erfordernis, daß die Geologen die Erfahrungen der Rutenpraktiker nicht vernachlässigen. Freilich ist es gerade bei intellektuellen sozialen Verbänden schwerer, ein Vorurteil auszurotten, als bei den weniger a priori befangenen Laien. Die Geologen mögen sich erinnern, wieviel Detailverrechnungen von ihrer Seite bei Tunnelbauten begangen wurden und daher nicht voreilig gegen die Ergebnisse der Rutenanwendung ankämpfen. Man bedenke dabei, daß viele „Irrtümer“ dadurch entstehen, daß „Intellektuelle“ die Bohrherren vor der Zeit von der Weiterführung abschrecken.

Ingenieure und Bohrfirmen sollen überhaupt in den passenden Fällen nicht ohne Anwendung der Rute arbeiten. Solche Unternehmungen werden sonst leicht zum Lotteriespiel.

Bevor ich zu dem wichtigen Abschnitte dieses Kapitels übergehe, nämlich der Mitteilung des Herrn Major Beichl über seine Methode der Tiefenbestimmung bei unterirdischen Quellen, soll noch die Frage erörtert werden, wie man mittelst der Rute die Richtung des Quellenstroms findet.

Die bedeutendsten männlichen und weiblichen Rutenfachleute (Beichl, Graeve, Lintrup) geben an, daß die Rute bei Begehung gegen den Strom im Sinne der Strömung ausschlägt.

Der Ausschlag im Sinne der Strömung bei Begehung abwärts scheint nicht bestimmt.

Wenn Ausnahmen vorkommen, so hat der betreffende Untersuchende nur die Kenntnis des speziellen persönlichen Verhältnisses.

XII. Tiefenbestimmung mit der Wünschelrute.

(Mitteilung des k. u. k. Major des Ingenieuroffizierskorps Karl Beichl.)

„Die nachfolgend kurz erörterte Methode der Tiefenbestimmung erhebt weder den Anspruch, die beste zu sein, noch als unfehlbar zu gelten, auch ist für sie noch kein wissenschaftliches Gewand zugeschnitten. Wohl aber haben die mit ihr erzielten, oft verblüffenden Ergebnisse manchen skeptischen Intellektuellen in einen warmen Anhänger des Wünschelrutenphänomens umzuwandeln vermocht.

Vermutlich ist die Tiefenbestimmung ebenso individuell verschieden, wie der Ausschlag der Rutengabel bei den einzelnen Rutengängern über gleichen Substanzen und wie die Haltung der Gabel selbst. Bei der zu beschreibenden Methode stellt sich der Rutengänger mit der gewöhnlichen Holzrute, welche beide Hände mit Untergriff umfassen und in die horizontale Ausgangsstellung bringen, über die emanierende Substanz. Schon nach wenigen Sekunden wird sich der typische Rutenausschlag einstellen, der der betreffenden Substanz nach der Intensität ihrer Strahlung zukommt. Ist der dieser Substanz eigentümliche Winkel des Rutenausschlages erreicht, was dem Rutengänger auch in einem vorübergehenden Entspannen des Gefühls in den inneren Handflächen zum Bewußtsein kommt, so wird die Gabel stillestehen. Hierauf wird wieder die horizontale Ausgangsstellung eingenommen, die Gabel ausschwingen gelassen und dieser Vorgang so lange wiederholt, bis die Gabel in der Ausgangsstellung oder in einer Zwischenlage beharrt und auch nach längerem Zuwarten keine Bewegung mehr eintritt.

Die erzielte Anzahl der Rutenausschläge hat sich der Rutengänger zu merken, denn diese Zahl mit einem vorher ermittelten Koeffizienten multipliziert, ergibt die Tiefe der emanierenden Substanz unter dem Standpunkte.

Die Bestimmung dieses Koeffizienten hat der Rutengänger durch vielfache Versuche in der Weise vorzunehmen, daß er, über in bekannter Tiefe befindlichen emanierenden Substanzen stehend, ermittelt, wie viele Ausschläge die Rutengabel auf einem und demselben Standpunkt zu produzieren vermag, und die bekannte Anzahl der Tiefenmeter sodann durch die Zahl der erzielten Rutenausschläge dividiert. Diesbezügliche Versuche werden sich über unterirdischen Wasserleitungsröhren, Kabeln und wasserführenden Kanälen, deren Tiefenlage bekannt ist, über Quellaustritten, in Bergwerken, dann bei Schachtbauten und Tiefbohrungen, bei welchen emanierende Substanzen verzeichnet werden, leicht durchführen lassen.

Vorbedingung bei der praktischen Tiefenbestimmung ist, daß der Rutengänger sich bemühe, jede Voreingenommenheit von sich fernzuhalten. Hat er z. B. die Aufgabe, die Stelle für eine Tiefbohrung auf Wasser zu suchen, so vermeide er es, sich nach der Tiefe der in der nahen Umgebung bereits ausgeführten gleichen Bohrungen zu erkundigen. Tritt nämlich der Fall ein, daß die Gabel durch vorübergehendes Zögern eine andere emanierende Substanz — z. B. einen Lignitschmitz — zufällig in derselben Tiefe anzeigt, in der den eingeholten Erkundigungen zufolge andere Bohrungen Wasser ergeben hatten, so ist der Rutengänger nur zu leicht geneigt, die Tiefenbestimmung als beendet anzusehen und eine Übereinstimmung zwischen der gesuchten und der früher erbohrten Tiefe anzunehmen, während in Wirklichkeit das gesuchte Wasser erst in einer bedeutenderen Tiefe sich vorfindet. Die Versuchung hiezu ist um so größer, als die Bestimmung speziell größerer Tiefen äußerst ermüdend wirkt. Auch halte sich der Rutengänger vor Augen, daß oft nur unweit voneinander gelegene Bohrstellen das Wasser dennoch aus beträchtlich verschiedenen Tiefen liefern können. Aber selbst in dem Falle, daß die mit der Gabel ermittelte und

später mit positivem Resultate erbohrte Tiefe mit jener identisch ist, welche durch Erkundigungen über bereits früher durchgeführte Bohrungen erhoben wurden, so wird dies weder den ernsten Rutengänger voll befriedigen, weil er die Mitwirkung einer Autosuggestion immerhin für möglich halten wird, noch auf den skeptischen Beobachter, der jedenfalls sofort auf die Zwecklosigkeit der Wünschelrute hinweisen dürfte.

Um Irrtümmern vorzubeugen, empfiehlt es sich, bei der Tiefenbestimmung auf Wasser vorher das Umterrain nach dem Vorkommen anderer strahlender Substanzen, z. B. Kohle oder Erze, abzusuchen und auch deren Tiefenlage zu bestimmen, da es darunter solche gibt, die — vermutlich infolge der größeren Intensität ihrer Strahlung — eine richtige Tiefenbestimmung auf Wasser überhaupt unmöglich machen, z. B. Bauxiterde im Karstkalk.

Wichtigere Tiefenbestimmungen sollen bei einem vollkommen ausgeruhten und seelisch im Gleichgewicht befindlichen Organismus durchgeführt und womöglich zu verschiedenen Tageszeiten und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen überprüft werden, um physische und psychische Hemmungen, sowie atmosphärische Störungen tunlichst auszuschalten. Das Bestreben des ernsten Rutengängers ist darauf gerichtet, die infolge der strahlenden Substanz in seinem Körper ausgelösten und durch die Wünschelrute sichtbar registrierten Reaktionen richtig und logisch zu werten, wozu Selbstbeobachtung und Kombination unerläßliche Vorbedingungen sind. Man gebe ihm daher speziell bei der Tiefenbestimmung die Möglichkeit, seine Gedanken auf den Gegenstand zu konzentrieren, und halte ihm zu diesem Zwecke aufdringliche Zuseher vom Leibe.

Zum Schlusse wären noch einige Worte über den Grad der Genauigkeit zu sagen, der bei den Tiefenbestimmungen erreicht werden kann. Nach meinen Erfahrungen, welche bei Ausführung von einigen Hundert Bohrbrunnen und sonstigen einschlägigen Arbeiten auf dem Gebiete der Wünschelrute gesammelt werden konnten, ist es möglich, eine derartige Genauigkeit zu erzielen, daß bei 100 *m* Bohrtiefe eine Toleranz von

5 vom Hundert nicht überschritten wird. Dieses Verhalten bleibt bis zu 500 *m* Tiefe fast das gleiche und wird nur bei seichteren Tiefen als 50 *m* wesentlich ungünstiger. Der Bestimmung von Tiefen über 800 *m* hinaus dürfte durch die zumeist inzwischen eingetretene Erschöpfung des Rutengängers eine Grenze gesetzt sein.

Gewiß liegt in der möglichst zutreffenden Tiefenbestimmung das verblüffendste Moment des Wünschelrutenphänomens und ist zu hoffen, daß es auch hier der Wissenschaft in absehbarer Zeit gelingen wird, eine theoretische Grundlage für irgend eine Methode zu schaffen. Hiezu anzuregen, ist der Zweck vorstehender Zeilen."

XIII. Die Phasenerscheinungen in der Rutenlehre.

Die hier mitgeteilte Beichlsche Methode ist voller Rätsel, Problemen und fundamentalen Erscheinungsgesetzen.

Ich legte mir zur Klarlegung vor allem die Frage vor: Geht von den emanierenden Oberflächen ununterbrochen — natürlich unabhängig davon, ob ein Versuch gemacht wird oder nicht — Emanationsentladung aus oder nicht?

Emanationsspannung auf der Oberfläche emanierender Körper ist wohl immer vorhanden, sonst könnten Ausschläge der Rute nicht so rasch erfolgen.

Wir sind schon öfters, wie bei den Tatsachen der „Aneinanderreihung" der Ausschläge darauf gekommen, daß wir uns mit dem momentanen Ausschlag nicht begnügen dürfen, sondern abwarten müssen, was nachfolgt.

Dasselbe ist nun auch der Fall, wenn wir auf Wasser stoßen.

Man warte ab, was nach der ersten Reaktion folgt. Und siehe da, die Rute geht, trotzdem sie weiter ruhig über der Emanation gehalten wird, in die Ruhestellung zurück. Dieses baldige „Zurücksinken" wurde als eine Eigenart der Holzruten angesehen. Weit gefehlt! Die Rute „sinkt nicht zurück".

Sie wird zurückgedreht. Beim Zurückgehen hört nämlich die Spannung im Körper nicht auf. Dies gilt nicht bloß vom Wasser, sondern von allen emanierenden Substanzen.

Hält man irgend eine Rute ruhig über irgend eine Emanation, so wird sie meist mehr minder bald unter — fühlbarer — Spannung automatisch zurückgedreht.

Dieses Spiel wiederholt sich nun öfters in derselben Weise bei unverändertem Verhalten des Experimentators. Endlich hört die Hin- und Herdrehung entweder in der Ruhelage oder mitten in einer Drehung auf.

Der Experimentator, der sich passiv verhält, fühlt während des ganzen Ablaufs eine sich steigernde Spannung nach und nach über den ganzen Körper und am Schlusse eine wohltätig wirkende Entspannung.

Wir haben es also mit phasenartigen Bewegungen zu tun, und zwar so, daß eine Phase beide entgegengesetzten Bewegungen umfaßt und jede Drehung für sich als halbe Phase angesehen wird. Zu den ganzen Phasen können sich schließlich unvollständige gesellen.

Die Emanationsschwingung ist wohl immer eine längswellige.

Es findet also immer abwechselnd eine aktive Ladung oder aktive Entladung zwischen der emanierenden Oberfläche und der Rute statt.

Merkwürdig ist nun die Entdeckung und Feststellung durch Karl Beichl, daß die Zahl der Phasen multipliziert mit einer bestimmten, konstanten Länge — z. B. drei Metern — genau die Tiefe ergibt, d. i. die Entfernung des maßgebenden Rutenendes (Rutenschlinge) — respektive des Standortes des Untersuchenden — von der emanierenden Oberfläche bedeutet.

Wir haben also eine neue Tiefenmessungsmethode vor uns, welche mir mit der Bodenbeschaffenheit in Beziehung zu stehen scheint, da der Autor sich vorbehält, über die Erfahrungen auf felsigem Terrain separat zu berichten. Die früher erwähnte Konstante wird durch persönliche Erfahrung des Experimentators gewonnen.

Eine Einschränkung für z. B. zu große und geringe Tiefen hat Herr Beichl in seiner obigen Darlegung markiert.

Die klassische, voraussetzungslose Schilderung des Autors seiner Methode ermöglicht uns zunächst fundamentale Schlüsse.

Zunächst die bereits gemachte Folgerung, daß es sich um Phasenbewegungen, und zwar in wechselnd entgegengesetzter Richtung handle.

Zweitens, daß die ganze Emanationskraft — vorübergehend — erschöpft ist, wenn die Phasen den Weg zwischen Rute und emanierender Oberfläche zurückgelegt haben.

Diese Erschöpfbarkeit der gegenseitigen Einwirkung der Rute, d. i. des Körperrutenstromes und der emanierenden Oberfläche, wurde gelegentlich, aber ohne weitere Beachtung, bemerkt und kann auch experimentell leicht nachgewiesen werden. Viel hängt dabei von der Ruhe ab. Z. B. tritt die Erschöpfung im Laboratoriumsversuche rascher ein bei einer feinen Stahlrute auf Stahl, als bei Ersetzung der feinen Rute durch eine viel dickere aus demselben Materiale.

Ich habe dem Beichlschen analoge Versuche von der Höhe von 9·7 Metern nachgeahmt, und zwar mit Kohle, Petroleum etc., und es trat immer ein Schlußversagen der Rute nach einer für jede Substanz natürlichen wechselnden Anzahl von Phasen ein. Hier waren im Versuche Tiefendifferenz und alle anderen Faktoren von vorhinein ziffernmäßig bekannt. Für Kohle (270°) waren $3^1/_2$ Phasen, für Petroleum (450°) $2^3/_5$ Phasen vorhanden.

Es handelt sich in diesen Versuchen gewiß nicht um die einseitigen Verhältnisse der emanierenden Oberfläche, sondern auch sozusagen um eine „Provokation“ des Körperrutenstroms.

Schon der Unterschied der Wirkung zartgebauter und derber Stahlruten beweist dies. Es handelt sich dabei um Intensitäts- und Geschwindigkeitsunterschiede.

Außer dem speziellen Vorgange zwischen Rute und Emanationsoberfläche geht gewiß auch der allgemeine Emana-

tionsspray vor sich. Oder ruht die allgemeine Emanation, wenn das ebengenannte Spiel im Gange ist?

Der Aufklärung über den Unterschied der Rutenergebnisse über „gewachsenem Boden“ und felsigem Untergrund, die wir von Herrn Major Beichl zu erwarten haben, sehen wir mit der größten Wißbegier entgegen. Sie hat nicht bloß für die Tiefenstimmung eine große Bedeutung. Ich verdanke die erste Kenntnis dieses Unterschieds einem oberösterreichischen Bauer (W . . r), dessen Anonymität beizubehalten ich vorläufig in seinem Interesse Grund habe.

Er erklärte mir, daß er beide Unterlagen unterscheide, weil gewisse Holzruten über felsiger Unterlage versagen können und andere nicht. Das ist eine geniale Beobachtung eines sonst nichts weniger als scharfsinnigen und kritischen Mannes aus dem Volke. Er ist in dieser Schrift mehrfach nicht zu seinem Vorteile erwähnt und deshalb die vorläufige Anonymität. Ich behalte mir vor, bei einer späteren Gelegenheit sein Rutengängerporträt voll zu liefern, und zwar als eines aus einer kleinen Galerie.

XIV. Episodische Bemerkungen über die Rutenbeziehungen zu den anderen mineralischen Bodenprodukten.

Viel schwieriger als beim Wasser werden die Ergebnisse der Auffindung und Förderung bei den anderen Bodenprodukten.

Da sind die Oberflächen groß, uneben, die Lage ist oft in großen Tiefen. Arbeitet man auf der Erdoberfläche, so wirken nicht bloß vertikal aufsteigende Strahlen von einer Oberfläche des Objekts, sondern auch von dessen Seitenflächen. Auf erste Annäherungspunkte läßt sich nicht rechnen und auch nicht auf aufklärende Annäherungslinien bei der Suche nach der Tiefe.

Der spezifische Ausschlag des gesuchten Objekts und die Aneinanderreihung jener der begleitenden

liefern die kräftigsten Anhaltspunkte für den Nachweis des Vorhandenseins und der Natur des Gesuchten. Dazu kommen mehr minder spezifische und spezialisierte Empfindungen der meisten Rutenpraktiker.

Eine so weitläufige Lehre, wie von der Wassermutung, ist bei keinem weiteren Objekte möglich. Unser bisheriges Wissen ist zu fragmentarisch.

Auch kann es nicht Aufgabe dieser Publikation sein, zu sehr ins Detail einzugehen, sie soll nur eine allgemeine Einsicht gewähren.

Wenn wir weiter die Analogie mit den verschiedenen Hilfsmitteln beim Wassersuchen fortsetzen, muß bemerkt werden, daß Schrägstrahlen selten nachweisbar sind. Was bis jetzt als solche gelten, habe eine andere Bedeutung. Sie sind nämlich senkrechte Ausstrahlungen aus schiefen Flächen. Durch die Benutzung der Zählrute können wir wenigstens beide Strahlensorten unterscheiden.

Phasenerfahrungen könnten an bereits vorhandenen Erbohrungen und Bloßlegungen gesammelt werden; Hypotenusenausschläge sucht man möglichst viele zu erhaschen.

Denken wir zunächst an die Kohle. Ein solches Lager hat keine flächenförmige Grenzschicht nach oben; dieselbe ist vielmehr ganz unregelmäßig. Wir haben bei der Kohle aber einen enormen Vorteil, daß ihr spezifischer Ausschlag — 270° — kaum noch einmal vorkommt. Wenn wir uns im Rutenkontakt mit einem Kohlenlager befinden und bewegen, so werden wir fort und fort auf diesen Ausschlag stoßen. Die anderen emanierenden Substanzen, deren Ausschläge in Aneinanderreihung mit jenen der Kohle erfolgen, werden von jenen der Kohle selbst leicht unterschieden werden können.

Es sei bemerkt, daß viele erfahrene Rutenpraktiker mit anderen Ruten, die keine direkten Zählruten sind, auch sichere Resultate haben, weil diese ihre Gewohnheitsruten über Kohle einen bestimmten Ausschlag zeigen, der sich auch im Laboratoriumsversuch bewährt.

Wenn wir uns über einem Kohlenlager befinden, so werden wir von zahlreichen Punkten, die nicht in einem Niveau liegen, verschiedene Strahlen erhalten. Vom Standpunkte

des vertikalen Durchschnittes werden zahlreiche Punkte im allgemeinen Profile als Seitenpunkte im Sinne des betreffenden vertikalen Durchschnittes als Seitenpunkte des Objekts anzusehen sein. Wenn wir uns auf den als seitliche Flächen erscheinenden Partien mit der vertikal gehaltenen Rutenebene parallel bewegen, und zwar mit der Rutenachse gegen horizontale Linien, so werden wir jetzt den spezifischen Ausschlag im Sinne der momentanen Rutenstellung bekommen. Es entspricht dies dem früher ausgesprochenen Gesetze, daß bei zugänglichen Seitenflächen von diesen horizontale Strahlen ausgehen. Wir haben somit die Möglichkeit, mehr oder minder die Niveaugestaltung des unter uns befindlichen Lagers zu erkennen.

Da in Kohlenlagern zwar ziemlich große Massen in getrennten Herden vorkommen, so werden wir bei Begehung eines größeren Feldes mit Ausfallen senkrechter Oberflächenstrahlen zu rechnen haben und diese Lücken werden wir durch Schrägstrahlenreaktion, also Ablenkung der Rute auf 90°, repräsentiert finden.

Dieser Lückenreaktion werden wir nur noch beim Suchen von Petroleum begegnen, da auch diese Substanz in „Nestern“ vorkommt.

Eine wichtige fundamentale Tatsache, auf die wir zunächst hier bei der Kohle stoßen, die sich aber wahrscheinlich bei allen emanierenden Substanzen wiederholt, ist, daß bei halbwegs empfindlichen Rutenpraktikern spezielle individuell vielfach wechselnde, mehr minder peinliche und vielfach schmerzhafte Empfindungen auftreten. Große Ermüdbarkeit ist bei der Verwendung der Rute über einem differenzierten Terrain ein sehr gewöhnliches Symptom. So empfindet Herr Gruber bei längerer Manipulation über einem Kohlenlager einen heftigen Schmerz in der linken seitlichen Brustgegend, in der vertikalen Achsellinie und hat dabei das Gefühl, als ob der Körper an der Stelle einknicken würde.

Anschließend sei daran erinnert, daß beim „Rutenen“ über Petroleum sich bei manchen ein Petroleumgeschmack einstellt.

Ganz außerordentlich und äußerst rasch eintretend ist das Ermüdungsgefühl bei Eisenerzen, während dieses Gefühl sich nicht einstellt, wenn die Zählrute ebenso wie über Eisenerz hinunterschnellt, wenn sie über Hohlräume gerät. So berichten Rutenpraktiker.

Es gibt wohl kein Metall, Salz, Karbid etc., das im Laboratorium reagiert und das in zugänglicher Tiefe und in gehöriger Menge, um durchdringen zu können, dem Rutenfähigen absolut entgehen könnte. Jedenfalls wird sein Ausschlag in der Aneinanderreihung erscheinen und kann der richtigen Erkennung nur durch die Gleichheit des spezifischen Ausschlages mit anderen Substanzen entgehen.

Einer besonderen Beachtung seien nur noch Karbide und einzelne Uranerze aus einem besonderen Grunde gewidmet.

Es erscheinen nämlich ungeklärt Aneinanderreihungen von Ausschlagsziffern, besonders von 90°, wenn man kein Edelmetall zu erwarten hat, und auch kein Eisen, das öfters wirklich vorkommt.

Eine andere Ausschlagsanreihung betrifft die Zahl 360° (dies ist bekanntlich der spezifische Ausschlag von Blei sowie von Thalium und Vanadium). Ob und wie weit und in welchen Fällen besonders Blei im Spiele ist, müßte vor allem natürlich chemisch dargelegt werden.

Auf sonderbare Aneinanderreihungen bei Petroleumerz und flüssigem käuflichen Petroleum war in jüngster Zeit auch Frl. Lintrup aufmerksam geworden.

Bei flüssigem käuflichen Petroleum habe ich bei verschiedenen Versuchen 450° und 810° (450° + 360°) und selbst noch andere angereihte Ausschläge erhalten.

Bei einem Erdwachspräparat (Ozokerit) 90° + 810° + 90° hatte der Gewerke notiert, es sei Gold oder Silber dabei. Ich konstatierte unabhängig davon die zwei Ausschläge: 90°.

Ein hochverläßlicher Geologe bezeichnete das Präparat als „Erdwachs“ in Ton eingebettet. (Fängt Ton, wie Glas, eine Verladung von 90° auf?)

Wie ist 810° aus 450° + 360° zusammengedrängt?

Eine chemische Analyse lag nicht vor.

Die Sonderbarkeit und die Aneinanderreihung wird vielleicht gerade die Diagnose erleichtern.

Die Karbide scheinen sozusagen Rückfälle in ihre „vorweltliche“ organische Existenz zu haben und weisen Labilität und komplizierte Zusammengesetztheit wie organische Wesen aus.

Nun einige Daten über Uranerze:

Reinste „Pechblende“	zeigt	1170° (450° + 360° + 360° ?).
Reinster „Uranit“ [1])	„	90° + 360° + 360° (810°).
Reinste „Pechblende“	„	450° + 90°
Reinster „Pechglanz“	„	450° ↑ + 360° ↓ (810°).

Eisen pflegt den Uranerzen beigemengt zu sein.

Das Blei scheint öfters eine Spuckteufelrolle zu spielen.

Das 90°-Problem haben wir schon bei der Untersuchung von Silizium und Antimon auftauchen gesehen. Hier liegt ein unbekanntes intimstes Naturgeheimnis zugrunde (S. 33).

Manchmal mag eine Verladung z. B. in Ton vorliegen, wie im Glase mit 90° (S. 31).

Das 360°-Problem ist uns zumeist beim Diamanten begegnet (S. 30) und vielleicht bedeutsam, weil bei einem Kohlenstoffe.

Außerdem scheint mir ein schweres Bleiproblem vorzuliegen, dem ich erst in späterer Zeit literarisch näherrücken werde, weil heute die Tatsachen noch zu spärlich zur Erkenntnis des Problems sind.

Zum Schlusse folgende Bemerkung:

Die weitere Ausbildung und der Fortschritt der montanistischen Rutenlehre kann nur durch das Studium der Erze im Laboratorium und Sammlungen gewonnen werden. Der Geologe und Montanist werden immer von Rutenpraktikern leichtere Auffindung profitieren. Rute und die subjektive spezifische Empfindlichkeit der Rutenfähigen sind wohl zu beachtende Hilfsmittel.

---

[1]) Die Diagnose der Präparate rührt vom Gewerken her.

IV. ABTEILUNG.

Verschiedene Fragen.

XV. Die Rute im Bereiche der Lebewesen.

Ich werde in dieser Schrift aus der Pflanzenwelt nur ein Beispiel anführen.

Eine Tulpe über der vollen Blüte mit der Rute geprüft ergab 810°, über einer Knospe, die sich zu öffnen beginnt, 360°, über den großen Blättern an der Wurzel 180°. Das wiederholte sich an zahlreichen Exemplaren. Dieses eine Beispiel sagt dem denkenden Botaniker gar vieles.

In der organischen Welt ist die Rute aktiv von den ersten Keimungsgärungen bis in eine lange Epoche der Verwesung hinaus. Wohl die lebhafteste Lebenstätigkeit entwickelt sich in Bakterienkolonien. Eine ganze Reihe von Spezies, von mir rutenisch geprüft, zeigten alle spezifische Reaktion von 13 Quadranten (1170°).

Beim erwachsenen Menschen, und zwar scheint kein großer Unterschied zwischen beiden Geschlechtern zu bestehen, reagiert die Rute in höchst interessanter und gewiß nicht erwarteter Weise. Greisen- und Kindesalter habe ich noch nicht genügend geprüft.

Reagiert man über dem Kopf, so erhält man im Durchschnitt einen Ausschlag von zirka 360°.

Denselben Ausschlag bekommt man, wenn man die Rute quer über dem Arm in allen seinen Teilen hält. Eben das-

selbe Ergebnis hat man, wenn man mit der Rutenschlinge gegen die Peripherie geht (zentrifugal ↓). In der Zentripetalrichtung, also in der Richtung von der Hand zur Schulter (↑) ist der Ausschlag 0. Dieselben Versuche über dem rechten Arm geben bei den meisten normalen Menschen (↓↑) 0°.

Das linke Bein reagiert in allen seinen Teilen wie der linke Arm und also auch in zentripetaler Führung 0°. Das rechte Bein reagiert auch mit 0° wie der rechte Arm.

Ausnahmsweise kommen Störungen bei Gesunden insoferne vor, daß auch die rechte Seite einen kleinen Ausschlag ergibt.

Die Konstatierung der spezifischen Reaktion in den beiden rechten Extremitäten und ebenso in den linken ist nicht ohne Schwierigkeit. Die Extremitäten müssen im Zustande leichter Entspannung sämtlicher Gelenke sich befinden, sonst bekommt man ungemein komplizierte Reaktionsverhältnisse. Ich selbst habe mich in allen möglichen Spannungszuständen der Gelenke untersuchen lassen und es stellten sich dabei ganz eigenartige Reaktionen ein.

Ich werde alle diese Untersuchungen seinerzeit in einer größeren Arbeit veröffentlichen.[1])

Nun stellt es sich heraus, daß sich bei *Kranken* und bei *Abnormen*, zu denen z. B. die Epileptiker gehören, und ebenso bei hereditären Geisteskranken, bei allen krankhaften Zuständen, ganz *abnorme* Abweichungen zeigen. Vor allem ist es bei diesen häufig, daß dieselben Reaktionen und überhaupt Reaktionen, wie in der linken Seite, auch *rechts* auftreten. Dabei sind die Ausschläge selbst an allen Stellen meist bei vielen Formen sehr hoch, bis zu 450° und höher. Besonders über *entzündlichen* und *eiternden* Stellen steigt auch die Reaktion außerordentlich hoch. Die Rute zeigt auch Veränderungen an, welche z. B. die Röntgenstrahlen

---

[1]) In nicht zu ferner Zeit wird in demselben Verlage eine Schrift erscheinen, welche die Rutenlehre der Lebewesen behandeln wird. In dieser Sphäre sind die Ergebnisse womöglich viel reicher, belehrender als in der anorganischen Natur und vom klinischen Standpunkte von einer Wichtigkeit, die man heute kaum ahnen kann.

nicht zu demonstrieren vermögen; sie lokalisiert Herde präzis, wo andere Methoden versagen.

Von der größten Wichtigkeit ist die gleichzeitige Untersuchung in der Dunkelkammer mit jener der Rute.

In der Dunkelkammer ist beim normalen Menschen Stirne und Scheitel blau, die ganze linke Körperhälfte ebenfalls; die linke Seite rot oder allenfalls bei einem dunkelangepaßten Orangegelb.

Es fanden sich dabei z. B. bei Epileptikern beide Körperhälften gleich gefärbt, gewöhnlich rot; bei schweren älteren Fällen von Gehirnkrankheiten erscheinen in der Dunkelkammer dunkle Stellen am Oberkopf, Unterkopf, Stirne und in der Herzgegend. Auch andere Körperstellen können bei anderen Fällen emanationsschwach sein. In der vorher angekündigten Spezialmonographie werden alle diese Verhältnissse erörtert und belegt sein. Hochinteressant sind die Ergebnisse bei Leichen. Wenige Stunden nach dem Tode treten schon außerordentliche Veränderungen ein. Die Rutenreaktionen werden stärker, sie greifen rasch auf die rechte Seite über und so lange der Verwesungsprozeß im Grabe dauert, zeigt die Rute — in allmählich sinkender Stärke — die Leichen an.

XVI. Theoretische und kritische Erwägungen.

a) Physiologisches.

Es wurde schon mehrmals betont, daß unbefangene und ungestörte Aufmerksamkeit auf den korrekten Rutengebrauch von wichtigstem Einflusse ist. Jede tendenziöse Neugierde und jede Ablenkung wirken schädigend und verwirrend auf das Ergebnis.

Zudem sind bei besonderer Rutenempfindlichkeit laienhafte männliche und weibliche Rutenpraktiker der Gefahr ausgesetzt, durch aufgeregte Erwartung besonders von vorausgesetzten Ergebnissen den Einfluß auf die Rute selbst und

unbewußt so zu steigern und zu ändern, daß die Rute auch dann Ausschläge gibt, wenn sie gar nicht über einer emanierenden Substanz sich befindet, wenn sie der Rutende in Verbindung mit einer eingebildeten Substanz „wünscht“ oder „befiehlt“, oder wenn sie wirklich über einer emanierenden Substanz exzessive Ausschläge gibt.

Um dies zu zeigen, können wir von einem sehr lehrreichen Beispiele ausgehen.

Ein oberösterreichischer Bauer stellte sich mir als „Rutengänger“ vor. Er hatte vor Jahren in Ermanglung fremder Hilfe die Wasserquelle aufgefunden, welche seinen Acker versumpfte, dieselbe abgeleitet und seinen Acker zur Gesundung gebracht. Er war aus einer Gegend, in der das Rutengehen traditionell war. Ohne die Tatsache hätte ich ihn kaum für rutenfähig gehalten, denn wenn er das Instrument — er bediente sich verschiedener Holzruten — über ein reaktionsfähiges Objekt hielt, begann eine Bewegung zwischen seinem Daumen und Zeigefinger und es schien der Anfang eines Perpetuum mobile vorzuliegen.

Er erzählte auch folgende Leistung: „Er habe in Linz die Notiz gelesen, daß man in Gastein und Böckstein Quellen suche. Er ging nach Hause — an die böhmisch-bayerische Grenze — und fand in seinem (!) Zimmer durch stillen „Befehl“ an seine Rute zwanzig Quellen für Gastein und Böckstein!“ Er erzählte weiter, daß er mit seiner Rute Zwiegespräche hält, ihr verbietet, mit einem Ausschlag zu reagieren, wenn ihn dieser beim Auffinden eines gesuchten Objektes stört! Also z. B. Reaktionsverbot für Kohle, wenn er Petroleum sucht, und umgekehrt. Er erklärte, daß seine Rute dem Befehle immer gefolgt sei. Also eine wahre Wünschel- und Zauberrute.

Ich muß ihn vorläufig noch anonym lassen. Ich konnte ihn aber nicht umgehen, erstens, weil ich von ihm Wichtiges gelernt habe. Es ist derselbe früher (S. 56) zitierte W . . . . . r, von dem ich zuerst erfuhr, daß man gewachsenen Boden vom Felsen in der durchlaufenen unterirdischen Strecke unterscheiden kann. Die vorläufig zurückgehaltenen Mitteilungen von Major Beichl bestätigen dies offenbar. Die Methode

— respektive die geniale Beobachtung dieses Bauers — ist sehr bedeutsam und ich erhoffe von ihr eine wichtige Klarlegung für die mathematische Grundformel der Rutenfrage. Dann werde ich die Anonymität lüften, um den Fluch der Lächerlichkeit zu verdrängen.

Zweitens gab er an, daß er auch die Tiefe messen könne. Er brauche nur der Rute zu befehlen, daß sie sich verkehrt zu drehen habe, gegenüber der normalen Ausschlagsrichtung. Dann bedeute jede Volldrehung einen Meter Tiefe. Wer denkt dabei nicht sofort an die Phasen Beichls? Die Sache scheint einen hohen Grad von Richtigkeit zu haben, besonders für seichte Wasserquellen, und sollte wieder versucht werden bei Wasser und bei sonstigen Mutungen. Ich paßte genau auf, um einen vernünftigen Zusammenhang zwischen der Tatsache der befohlenen Drehung und des wirklichen Eintritts derselben zu finden. Der Mann fixierte die Rute vertikal über dem Objekte und als die Rute normal zu rotieren sich anschickte, hielt er sie durch festeres Anfassen zurück. Darauf begann die „befohlene" Bewegung. Der Kunstgriff war offenbar unbewußt. Ich habe bei dem Ausschlage des Diamanten darauf aufmerksam gemacht, daß die scheinbare Rückdrehung um 360° als von einem solchen unbewußten Drucke zwischen den Reaktionen 400° und 360° herrühre.

In diesem Versuche des Mannes aus dem Volke waren zunächst zwei wichtige Fragen gestreift:

Einerseits die Phasenfrage und weiters die rutentechnische des Einflusses der Stärke der Fixierung der Rute auf die Drehungsrichtung. Dieses Einflusses ist sich bisher niemand recht bewußt gewesen und ist gewöhnlich unbewußt individuell.

Nicht leicht wieder werden wir auf ein solches klassisches Beispiel stoßen, daß ein Rutenüberempfindlicher durch Vorstellung und Willenseinfluß nicht nur die Rute in Bezug auf einen an sich reellen Ausschlag irre führe, sondern auch Ausschläge ohne emanierende Substanz erzeugen kann. Wir kommen noch in diesem Abschnitte auf das Thema zurück.

Merkwürdig und lehrreich ist es aber auch, wie verführerisch solche Tatsachen in okkultistischer Beleuchtung auf

Autodidakten, wissenschaftlich und denkmethodisch ungeschulte Dilettanten wirken können, wenn diese nicht unter geistiger Führung und Kontrolle stehen. Gegen letztere wehren sich bekanntlich diese dilettantischen Autodidakten erfahrungsgemäß sehr heftig und als „Praktiker“ mit Energie und selbst mit Selbstüberhebung.

Selbst für Frl. Lintrup hatte unser Bauer mit seinen Phantasien einen besonderen verführerischen Charme. Sie konnte den Wert von Wahrheit und Dichtung nicht auseinanderhalten.[1])

Wir hatten uns verabredet, in den nächsten Tagen am Friedhofe an Leichen, die ohne Sarg aus konfessionellen Gründen begraben werden, oder aus denselben Gründen in Holzsärgen oder in Metallsärgen, Versuche zu machen. Vor der Einmengung des Metalls in die Rutenaussage sind wir doch durch das Aneinanderreihungsgesetz geschützt und wir können auch in letzteren Särgen die Ausschläge der Leichen, die ja durch die Verwesung herbeigeführt werden, studieren. Die Rutenpraktikerin hatte nun den Tag vorher in ihrem Zimmer ihre Rute gefragt, wie groß der Ausschlag über Leichen sei. Die dienstfertige Rute drehte sich um $10^1/_2$ Quadranten (oder gar vollen Umdrehungen?).

Tiefbefriedigt stellte die Lintrup im Hotel an das Schicksal, resp. die Rute eine weitere Anfrage. Wie groß sei der Ausschlag über einem Salzlager? Sie bekam die Antwort 12 Quadranten (oder gar Umdrehungen?).

Richtig bekam sie am Friedhof über den Leichen den Ausschlag von $10^1/_2$ Quadranten oder vollen Umdrehungen. Ich kann mich mit der einen oder anderen Angabe irren, was aber nicht wesentlich ist. Sie wollte sich von diesem suggestiven Unsinn eines exzessiven durch Argumente nicht befreien lassen. Der wirkliche Ausschlag von frischen Leichen war wohl nie mehr als 450° in der ersten Zeit, während jener schon von $10^1/_2$ Quadranten schon 945° beträgt. Es handelte sich aber offenbar um $10^1/_2$ suggestive Volldrehungen. Nicht

[1]) Daß ich trotz dieser größtmöglichen Albernheiten den Wert dieses Mannes erkannte und würdigte, darauf bin ich sehr stolz.

befreit von diesem angeblich tatsächlichen Verhalten wäre sie leicht unzuverläßlich, weil okkultistisch geworden.

Es gelang mir, die vom Mystizismus bedrohte so wertvolle Rutengängerin am folgenden Tage zu retten.

Einen großen Salzkristall aus dem Hofmuseum bedeckte ich mit einem Tuche und nun fand sie den normalen spezifischen Salzausschlag, den sie früher nicht kannte. Von dem Momente an war sie geheilt.

Demnach ist es eine fundamentale Tatsache, daß der Abfluß der Emanationen in die Rute durch die Hand und Finger (überhaupt durch die Nerven) unter dem unbewußten Einfluß des Willens stehe. Dieser Einfluß besteht darin, daß die angesammelten Emanationen durch den Akt der einfach darauf gerichteten Aufmerksamkeit in bestimmter zentrifugaler Richtung in Fluß geraten. Je öfter dies ein Anfänger tut, desto mehr werden die Ausführenden „gebahnt" und der Abfluß leichter und gesetzmäßiger.

Vielleicht wird ein Physiologe im ersten Moment denken, es sei willkürlich, anzunehmen, daß die Ausstoßung von Emanationen unter dem — unbewußten — Einflusse des Willens stehe, ohne daß man eine Idee von dem Mechanismus habe, nach welchem diese Übertragung vom Willen auf die Emanation stattfinden solle.

Der Physiologe hat im Moment darauf vergessen, daß er auch den Mechanismus nicht kenne, durch den ein willkürlicher Einfluß auf die einfachen sowie auf die zusammengesetzten Muskelbewegungen übertragen werde. Und doch sind dabei noch zahlreiche geistige und Empfindungselemente nebst einem reichen Vorstellungsschatze im allgemeinen mittätig. Wie kompliziert ist z. B. die im Grunde doch unbewußte Übertragung vom Willensimpulse, wenn ein moderner Liszt-Pianist mit der einen Hand zahllose Noten in wenigen Augenblicken auf das Instrument niederhagelt und mit der anderen Hand viele Töne herauszaubert.

Der Künstler weiß, was und daß er „wollte" und daß das Gewollte vollführt ist. Wie er wollte, weiß kein Bewegungsweber, auch wenn er selbst Physiologe ist. Aber dieser weiß, wie lange die Nerven mit ihren Verbindungen, um mit

Sigmund Exner zu reden, „gebahnt“ werden müssen, bis es zu einer gewissen Leichtigkeit, Geschwindigkeit und Sicherheit kommt. Auch der Rutenveranlagte muß fleißig mit der Rute über der emanierenden Substanz „wollen“, bis er sicher den richtigen Ausschlag mit dem richtigen Rhythmus bekommt.

Eine ganz besondere Beeinflussung der Emanationen im allgemeinen besitzen, wie bereits erwähnt wurde, bloß einzelne sozusagen von der Natur mit einer außergewöhnlichen Begabung Ausgerüstete. Zu diesen gehört Herr Ingenieur Póra. Diese fühlen zunächst den Durchgang der Emanationen durch die Nerven und deshalb konnte mich Herr Póra über den Einfluß der Aufmerksamkeit aufklären.

Ich will hier das Thema dieser Begabung nicht anschlagen, weil es erst vor einem ärztlichen Publikum erörtert werden soll. Auch dieses wird sich in die Frage mühsam hineinarbeiten müssen. Die Erfahrung hat nämlich gezeigt, wie schwer überhaupt ähnliche Versuche subjektiver Natur verstanden werden, da sowohl jene Goethes nach so langer Zeit, wie die modernen genialen Untersuchungen von Viktor Urbantschitsch noch wenig verstanden und beachtet werden. Die Versuche der Beherrschung der Emanationen sind aber, wie ich in einem Vortrage in der k. k. Gesellschaft der Ärzte angedeutet habe, für viele klinisch-physiologischen Vorgänge, für die wir jetzt unverstandene Worte, wie Suggestion, Einbildung, Hysterie, Hypochondrie, Aggravation, besitzen und benützen, außerordentlich aufklärend.

Als Schluß dieses Abschnitts noch eine recht lustige Geschichte. Eine Dame spielt mit unserer leichten Stahlrute Wünschelrute. Es passiert ihr, daß wenn sie die Rute über einen emanierenden Punkt hält, das Instrument einen Tobsuchtsanfall bekommt und sich fortwährend dreht zu unzähligen Graden. Als sie auf einer Exkursion eine wenige Meter tiefe Wasserleitung in einem Eisenrohre anging, erhielt sie im Momente, als sie zum Wasser kam, einen Ausschlag von 18×360^{0}, also von 6580^{0}! Es handelt sich um einen hysterischen Erguß von Körperemanation durch den Körperrutenstrom. Dadurch wird in fast unglaublicher Weise dem früher zitierten Gesetze der „Erschöpfung“ Hohn

gesprochen. Wie viele Tausende von Metern müßte die Quelle nach dem Beichlschen Gesetze und nach der Methode unseres oberösterreichischen Bauers tief sein! Wahrscheinlich werden die nervösen Rutensportdamen gar kein Emanationsobjekt brauchen, um einer Schnellpolka der Rute beizuwohnen.

b) Physikalisches.

Es war vorauszusehen, daß die neuen Entdeckungen der Radiumforschung und die Aufdeckung der Becquerel-Strahlen für die Erklärung der Rutenphänomene herangezogen werden würden. In dem Siegeswagen einer neuen großen Entdeckung sucht man eben allerhand wissenschaftliches Gepäck unterzubringen.

Man stellte sich vor, daß Wasser und andere, die Elektrizität gut leitende Substanzen die aus der Erde aufsteigenden Gammastrahlen nicht durchlassen und daß die Rute und die Rutenfähigen diesen Ausfall anzeigen und fühlen. Diese Lehre ist vollständig unhaltbar. Vollständig widerlegt wird diese Theorie durch die Tatsache, daß jeder emanierende Körper nicht nur senkrecht nach oben, sondern nach allen drei aufeinander senkrechten Achsen Emanationen ausschüttet. Dadurch ist nicht nur erwiesen, daß das Rutenphänomen keine Ausfallserscheinung ist, sondern daß sogar in das Gebiet der Gammastrahlen nach allen Seiten und auch nach unten Emanationen ausstrahlen.

Unvergleichlich wertvoller sind die Versuche von Dr. Löwy aus Wien und Laimbach (Göttingen), durch Herzsche Strahlen zwischen zwei unterirdischen Punkten die Anwesenheit von Wasser nachzuweisen. Zweifellos ist die Angabe richtig, daß Wasser und elektrisch gut leitende Substanzen die Längswellen nicht durchlassen. Diese Methode sollte und könnte die Einmischung des Menschen im Körperrutenstrome unnötig machen.

Ob diese Methode überhaupt im großen Maßstabe und an vielen Orten durchführbar sei, respektive Nutzen stiften könne, scheint mir fraglich. Jedenfalls haben diese Versuche einen hohen wissenschaftlichen Wert.

V. ABTEILUNG.

Organisationsfragen. Schlußbemerkungen.

XVII. Organisationsfragen.

Im Verlaufe der Schrift wurden die zahlreichen Verhältnisse dargelegt, in welchen die Rute einerseits praktische Aufgaben zu lösen hat, andrerseits tiefe Einsicht in die Stoffwelt und die in dieser sich abspielenden Vorgänge gewährt.

Dazu wird in Zukunft ein großer Stab von Rutenfähigen nötig sein. Dazu ist in allen Schichten der Bevölkerung das Material vorhanden. Die Heeresverwaltung wird sich z. B. eine große Anzahl von Veranlagten aus jenen Volkskreisen verschaffen können, die aus Gegenden stammen, in denen Rutenkenntnis und Rutenverwendung seit lange traditionell ist. Wenn einmal das Vorurteil gegen die Rute beseitigt sein wird, werden sich in allen Fachkreisen leicht auszubildende Spezialisten finden.

In der Kriegszeit wird die Sammlung von Mitarbeitern für allgemeine Zwecke schwer vor sich gehen und man wird nur für bereits übliche Zwecke in der Armee und für die mannigfachen Verwaltungsaufgaben, welche jetzt der Heeresmacht obliegen, ein Kader zu sammeln suchen.

Mit Autodidakten und Dilettanten wird man nicht viel weiter kommen, wenn sie selbständig etwas leisten sollen. Die Bildungsfähigen unter ihnen werden allenfalls rasch unter Führung und Kontrolle von höher stehenden Rutenmeistern

und Rutenwissenschaftlern weiter geschult und benutzt werden können. Wichtig ist es, wenn möglich rutenkundige oder gar rutenfähige Fachleute als Führer und Berater zu finden. Wenn es sich z. B. um eine montanistische Aufgabe handelt, wären wo möglich Geologen an die Spitze zu stellen. Überhaupt soll in solchen Fällen ohne Beiziehung eines Fachmannes nicht vorgegangen werden.

Für einen ausführlichen Organisationsplan für den Stab von Rutenden ist aber freilich hier nicht der Ort und heute nicht die richtige Zeit.

XVIII. Schlußbemerkungen.

Wenn man die Schriften von hervorragenden Rutenpraktikern, wie von Graeve und Prof. Voll z. B., in die Hand nimmt, so ist man erstaunt, wie klein eigentlich der Bestand an Rutentatsachen ist. Es wird vorzugsweise die Wahl der Ruten und die Auffindung von Wasserquellen und deren Tiefenbestimmung behandelt. Bei der Handhabung der Rute wird vorzüglich der sogenannte „Untergriff" betont und bisher auch geübt. Ich glaube, daß die Manipulation mit diesem Griffe für die Erziehung künftiger Rutengänger von Nachteil ist. Wir nehmen zwar die hervorragenden Leistungen, die mit diesem traditionellen Griffe bisher gemacht worden sind, mit dem größten Danke entgegen, aber diese Rutenhaltung hat bisher gehindert, daß wir numerisch richtige spezifische Ausschläge bekommen hätten. Indem die Lintrup mit leichten Stahlruten im Obergriff rutete, erhielt sie eben Ausschläge der eben genannten Art. Ich habe die geschichtliche Bedeutung dieser Tatsache erkannt und sie zur Gründung einer eigentlichen wissenschaftlichen Rutenlehre benützt. Die Festhaltung der Beobachtung der spezifischen Ausschläge war ein genialer Zug einer eigentlich empirischen Rutengängerin. Eine ausschließliche Eigenheit der leichten Stahlruten ist der spezifische Ausschlag eigentlich nicht und, mit dem natürlichen Obergriffe verwendet, dürfte fast jede Art von Ruten solche Ausschläge geben. Es wurde geschichtlich viel über die ver-

schiedenen Wirkungen verschiedener Holzruten diskutiert und geschrieben, ebenso wie über die verschiedenen Materialien und Formen der Metallruten.

Ich habe diese Frage in dieser Schrift in den Details durchschnittlich umgangen, weil ich fast ausschließlich mit der leichten Stahlrute gearbeitet habe. Jedoch habe ich z. B. an einzelnen Stellen betont, daß das Ergebnis schon bei den Stahlruten sehr verschieden ist, je nachdem man eine relative dicke und im Gegensatze eine außerordentlich feine Rute verwendet. Besonders bei den Holzruten kann es vorkommen, daß die eine oder die andere aus dem einen oder anderen Grunde bei großen Widerständen durch Felsgestein versagt und so eine Unterlage für eine fundamentale Frage, besonders theoretisch-wissenschaftlicher Natur, liefert, namentlich für die Form der Gleichung für den Emanationsvorgang.

Zunächst war die Grundfrage des Verständnisses des Rutenproblems zu liefern. Ich habe dies zuerst in einem Feuilleton unter dem Titel „Die Wünschelrute eine Kriegsnotwendigkeit" am 7. Jänner 1915 getan, ebenso in dieser Schrift, indem ich restlos das Phänomen des Rutenkörperstromes aus der polaren Eigenschaft der Emanationen beider Körperhälften ableiten konnte und so die ganze Frage vom Rätselhaften und Mystischen befreite.

Nicht genügend habe ich in dieser Schrift die rutenlose Sensitivität betont und die Angabe übergangen, daß auch Geschmacks- und Geruchsüberempfindlichkeit zur Wahrnehmung äußerer Emanationen durch Hervorrufung von Rutenausschlägen führen könne.

Ich will hier als Nachtrag die Leistungen und Angaben des berühmten französischen Rutengängers Aymar aus dem Ende des 17. Jahrhunderts kurz anführen. Derselbe hat einmal beim Rutenen statt Wasser die Leiche einer kurz vorher ermordeten Frauensperson gefunden. Er nahm durch Einatmung Geruchs- und Geschmacksempfindungen in sich auf und konnte mit Hilfe der Rute die Spuren des Mörders, der ihm aber entwischte, verfolgen. Darauf hatte er die Verfolgung von Verbrechern als Sport aufgenommen und dabei Erfolge erzielt, die jene der Polizeihunde (Dobermanns) übertraf. Aymar

hatte erkannt, daß hochwertige Sensitive in der Regel beim Suchen auf emanierende Substanzen die Ruten auch entbehren können, daß diese aber auch den Hochwertigsten Dienste leisten, z. B. auch bei der Verfolgung von Missetätern. Auch diese Geruchs- und Geschmacksemanationen wirken auf die Rute. (Siehe den Artikel: „Ein menschlicher Dobermann", Allgemeine österr. Gerichtszeitung, Nr. 14, 1915.)

Es handelte sich zunächst darum, eine weitere wissenschaftliche Grundlage zu suchen. Es wurden zunächst die spezifischen Reaktionen verwertet und mit Hilfe der „rollenden Rute" die Tatsache entdeckt, daß der spezifische Ausschlag unabhängig von der Quantität sei und daß somit dieser die Wellenlänge der Emanationsschwingungen bedeute. Es wurde dann das Gesetz der „Aneinanderreihung festgestellt, wodurch man übereinanderliegende Substanzen und die verschiedensten stofflichen Kombinationen, wie in Legierungen, in chemischen Verbindungen, in den Erzen für sich unterscheiden kann und, was von besonderer Bedeutung ist, selbst Unterscheidungen von Unterabteilungen innerhalb von Atomen nachweisen könne.

Bei der ausführlichen Erörterung der Wasserrutenlehre konnte ich, durch die Mitteilung der Beichlschen Tiefenbestimmung angeregt, die Phasenlehre auffinden und entwickeln. Diese lehrt einerseits, daß sich die Emanationswirkungen als Wechselwirkung von Emanationssubstanz und des Körperrutenstromes darstellen. Von dieser Wechselwirkung gesondert geht die Ausstrahlung in den Weltraum unabhängig vor sich, und zwar gibt die Rute, wenn angewendet, nur die Spannung derselben an.

Wie wenig noch Material zur Auffindung von sonstigen Erdschätzen als Wasser vorhanden ist, wird in einem folgenden Abschnitt gezeigt, wobei alles, was man jetzt schon durch die Rute bewirken kann, hervorgehoben wird. Wie das Studium weiter zu fördern ist und wie der reiche Schatz, den die Erde birgt, bei Mitwirkung der Rute gehoben werden kann, wird an derselben Stelle erörtert.

In großen Zügen wird die Herrschaft der Rute für die Erkenntnis der ganzen Lebewelt von der Keimung bis zum

Tode und über diesen hinaus, durch den Nachweis der verwesenden Leichen angedeutet, dargestellt.

Hiermit ist gezeigt, daß die Rutenversuche die Beziehung des menschlichen Körpers zum gesamten Bereiche der Natur aufdecken.

In einem eigenen Abschnitt wird die Beziehung des Gehirnnervensystems zur Rutentätigkeit gezeigt und dabei die möglichen Verirrungen bei Rutenversuchen aufgedeckt und dabei auch die Organisation des Rutengängerwesens besonders in bezug auf geistige Schulung und Anwendung von Selbstkritik hervorgehoben.

Ich erlaube mir zum Schlusse einer unwillkürlichen Empfindung Ausdruck zu geben. Mir graut vor der Verwirrung der Rutenlehre in nächster Zeit, z. B. von Seite von „Praktikern“ und unfähigen Eindringlingen,“ sobald sie auf Probleme stoßen. Die Überhebung von geistig ungeschulten Praktikern ist gefährlich, weil sie sich gegen Führung und Kontrolle von Rutenwissenschaftlern zur Wehr setzen.

Besonders gefährlich wird der Rutensport besonders der nervösen Weiber wirken und es wird die begonnene Klärung in vielen Kreisen des Publikums wieder vielfach getrübt werden.

Ich habe die „siderische Pendelfrage“ nicht, wie Professor Voll in seiner Monographie „Die Wünschelrute und der siderische Pendel“ aufgenommen. Es ist noch nötig, eine möglichst graphische Beschreibung und Darstellung der Schwingungen zu geben, wozu es Vorrichtungen bedarf, mit deren Konstruktion ich beschäftigt bin, und zwar im Vereine mit einem tüchtigen jungen Spezialisten, Herrn Ltt. J. L. Ich will hierbei bemerken, daß dieser „Rutengänger“ wie ein zweiter hochfähiger junger Mann unter meiner Leitung sofort vom Untergriffe mit der Holzrute abließen und mit der leichten Stahlrute arbeiteten. Sie bekamen beide sofort — ganz gesondert arbeitend — dieselben spezifischen Ausschläge wie ich und die Lintrup.

Anhang.

Rutenbefunde aus allen drei Naturreichen.[1]

	Rutenausschlag in Graden
A. Isomeren:	
Brenzkatechin . . . . (K)[2]	810
Hydrochinon . . . . (K)	810
Resorcin . . . . (K)	450
Phloroglutin . . . . (K)	450
Pyrogallol . . . . (K)	450
Dinitrobenzol-ortho . . . . (K)	480
„ -meta . . . . (K)	400 (sehr träg)
„ -para . . . . (K)	400
B. Farben:	
Eosin . . . . (K)	900
Karmin (Nacarat) . . . . (K)	450
Gentianblau . . . . (K)	450
Methylengrün . . . . (K)	450
C. Öle:	
Vaselin	450
Ol. amygdal.	450
Ol. ricini	450
„ sesam	450
„ raparum	450
„ lini	450
„ olivarum	450
Petroleum, sehr verschieden	bald 450, bald 810, bald 1170 etc.
Benzin	450

[1]) Diese Anreihung, die etwas sonderbar erscheinen muß, lehnt sich an jene an, die in meiner Monographie: „Die latenten (Reichenbachschen) Emanationen der Chemikalien" (Konegen, Wien 1915) aus anderen Gründen gewählt wurde.

Dort, wo neben den spezifischen Ausschlagsziffern kein Pfeil steht, handelt es sich um aufsteigende Bewegung.

[2]) (K) bedeutet, daß die Präparate von Kahlbaum in Berlin stammen.

	Rutenausschlag in Graden
Alkohol abs.	360 + 90
Äther	360 + 90
D. Harne:	
Gesunde Harne durchschnittlich	450
Harn mit Zucker	810
E. Organische Verbindungen:	
Würfelzucker (Rüben-)	5 × 90 (450)
Milchzucker	120 + 330
Butter	450
Milch (roh)	450
Schweinefett	450
Gänsefett	450
F. Elemente und Metalle:	
Schwefel (S)	120
Phosphor (P)	100 ↓
Jod (J)	810
Quecksilber (Hg)	810
Kohle (C)	270
Mangan (Mn) (K)	450
Silicium (Si) (B)[1] (K)	90 + 270 + 90 + 90 (= 540)
Tellur (Te) (K)	120
Lithium (Li) (K)	100
Selen (Se) (K)	450
Thallium (Tl) (B)	360 + 90 (= 450)
Nickel (Ni)	810
Antimon (Sb) (B)(K)	90 + 270 + 90 (= 450)
Blei (Pb)	360
Zinn (Sn)	450
Aluminium (Al)	810
Zink (Zk)	120
Silber (Ag)	90
Gold (Au)	90
Eisen	90 ↓
„Reduziertes“ Eisen (K)	810 ↓
Stahl	90 ↑
Kupfer (Cu)	400

[1]) (B) = Präparate von Herrn Prof. Bamberger an der Wiener techn. Hochschule.

	Rutenausschlag in Graden
Radium in Glaseprouvette (Ra) . . . (B)	810
Tantal (Ta) . . . . (B)	450
Uran mit kleinen Spuren von Kohle (U) (B)	90 + 270?
Diamant (C)	400 + 360
Kalzium (Ca)	450
Cadmium (Cd)	450
Magnesium (Mg)	450
Brom (Br)	810
Natrium (Na)[1])	851 + 1170
Kalium (K)[2])	1170 + 720
Chrom (Cr)	450
Wolfram (W)	810
Vanadium (V) (Berger)	360
Schwedisches Reinnickel (Ni)	810↑
Cereisen (Ce Fe) . . . . (B)	540 (abgehackte Bewegung)
G. Legierungen:	
Messing	120 + 400
Chrom-Vanadin-Nickel-Stahl	90 + 450 + 360 + + 810 + 90 [3])
Nickel-Stahl	90 + 810
Kupfer-Nickel-Legierung	400 + 810
Kupfer-Nickel-Zinn-Legierung	400 + 810 + 450
Ferrowolfram (Schöller)	↑90 + 810
Ferrovanadin	↑90 + 360
Ferrochrom	↑90 + 450
H. Säuren:	
Phosphorsäure (10%)	120
Schwefelsäure (10%)	120
Kieselsäure (2·5%) (Ludwig)	120
Arsensäure	120
Borsäure	120
Salzsäure (10%)	120
„ (1·12)	120
Pyrogallussäure	120

[1]) In Petroleum aufbewahrt, bei geöffneter Flasche mit breitem Halse.

[2]) In Petroleum. Enger Flaschenhals. Offenbar Glasverladung von 90° gegen Kaliumausschlag, daher 720 statt 810; 1170 bei Kalium und Natrium offenbar Petroleumausschlag.

[3]) Vanadium 360, Chrom 450. Letzte 90° mögen von Eisenspuren herrühren oder von einer Stahlrepetition sozusagen.

	Rutenausschlag in Graden
Gerbsäure (Pulver)	120
Ameisensäure	120 + 330(= 450)
Zitronensäure (Pulver)	120
Milchsäure (flüssig)	120
Oxalsäure (flüssig)	120
Eisessig (flüssig, konz.)	120
Karbolsäure (3%)	450
Zinnsäure	120 + 330 (=450)
Chromsäure	120 + 330 (=450)
Salpetersäure . . (Urban u. Hellmannsches Laboratorium)	450 + 810
Karbolsäure (konz.)	450
Pikrinsäure (konz.)	120
Schweflige Säure	120
Benzoesäure (Pulver)	120
Salizylsäure	120 + 330 (=450)
I. Basen:	
Ätzkali (Stangenform)	120
Ätznatron "	120
Bleioxyd (Pulver)	120
Zinkoxyd "	450
Arsentrioxyd "	810
Kupferoxyd "	450
Ammoniak	450
Bariumoxyd (Pulver)	450
Chromoxyd "	450
Eisenoxyd . . . . (K)	810 ↓
Eisenoxyduloxyd (Magneteisenstein) . . .	810 ↓
K. Einfache Salze:	
Kalihydrojod (Pulver)	120 + 330
Natr. hydrojod. "	120 + 330
Chlornatrium	120 + 330
Chlorkalzium (Pulver)	120 + 330
Schwefelantimon . . . . (K)	120 + 330
Kalihydrobrom	120 + 330
Natr. hydrobrom.	120 + 330
Ammon. "	120 + 330
Natriumbromid . . . . (K)	120 + 330
Talkum	450
Schwefel-Kalzium	120 + 330
Schwefeleisen	120, dann zurück 120, dann hinunter 90
Eisenuran . . . . (B)	450

	Rutenausschlag in Graden
L. Zusammengesetzte Salze:	
Ferr. sulfuricum . . . . (K)	450
Cupr. „ . . . . (K)	450
Lithiumcarbonat . . . . (K)	120 + 330
Strontiumcarbonat	120 + 330
Mangancarbonat . . . . (K)	120 + 330
Natriumphosphat	120 + 330
Ammoniumphosphat	120 + 330
Eisenphosphat . . . . (K)	450 (120 + 330)
Chromphosphat . . . . (K)	120 + 330
Bariumnitrat . . . . (K)	120 + 330
Natronnitrat	120 + 330
Kadmiumnitrat . . . . (K)	120 + 330
Kaliumnitrat	120 + 330
Urannitrat . . . . (K)	450 (120 + 330)
Bariumcarbonat . . . . (K)	450
Ammoniumcarbonat . . . . (K)	120 + 330
Bleinitrat	120 + 330
Zinksulfat	450 (ohne Unterbrechung)
Nitr. argent.	120 + 330
Salmiaksalz	120 + 330
Alaun	120 + 330
Chrom-Alaun	90 ↓ dann zurück 450
Magnesiumcarbonat	120 + 330
Kohlensaures Kali (Pottasche)	120 + 330
Weinstein	120 + 330
Unterschwefelsaures Natron	120 + 330
Borax ($Na_2 B_4 O_7$)	120 + 330
Soda bicarbonata	120 + 330
Gelbes Blutlaugensalz	120 + 330
Kal.-Natrium-Superoxyd . . . . (B)	↑ 90 (schwach) + noch schwächer 90 ↓ dann schnellend 270
Uran-Natr.-Chlorid . . . . (B)	540
M. Erze:	
Aus der Sammlung eines Gewerkes. (Die in dieser Rubrik erscheinenden Angaben rühren vom Herrn Gewerken her.)	
Pechblende-Silber?	450 + 90
Ozokerit (Erdwachs) (Gold oder Silber, Eisen?, Petroleum)	90 + 810 + 90
Malachit	450
Reinste Pechblende	1170

	Rutenausschlag in Graden
Lignit	450
Bleiglanz (B)	360 + 90
N. Präparate von Herrn Hofrat Pribram:	
Cerumnitrat (Techn. mit Didium)	810
Thoriumnitrat	1170
Lautanmagnesitnitrat	1170
Yttererde	810
Zirkon	1080
Neodymmagnesiumnitrat	1170
Erbiumsulfat	810
O. Diverses:	
Alt-Salvarsan	450
Rad. bromid. + Schwefel-Zink	810
P. Pflanzen:	
Blühende Tulpe	
über der Blüte	810
„ einer sich bereits öffnenden Knospe	360
„ den Blättern am Boden	180
Pelargonie	
über der Blüte	480
„ der Knospe	370
„ den Blättern	300
Im allgemeinen über nicht blühenden Pflanzen	450
Q. Bakterien	1170
R. Der Mensch.	
Über normale und kranke Menschen und Leichen in einer nächsten Publikation.	

Druck von Gottlieb Gistel & Cie., Wien, III., Münzgasse 6.



